

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA RELIGIÃO
CURSO DOUTORADO

José Fabrício Rodrigues dos Santos Cabral

**Crenças transumanistas:
a superação do envelhecimento, o fim da morte e o advento do fibiigital**

Recife
2024

José Fabrício Rodrigues dos Santos Cabral

**Crenças transumanistas:
a superação do envelhecimento, o fim da morte e o advento do fibiigital**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Religião da Universidade Católica de Pernambuco como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Ciências da Religião.

Orientador: Prof. Dr. Gilbraz de Souza Aragão

Recife
2024

C117c Cabral, José Fabrício Rodrigues dos Santos.
Crenças transumanistas : a superação do envelhecimento,
o fim da morte e o advento do fibiogital / José Fabrício
Rodrigues dos Santos Cabral, 2024.
255 f. : il.

Orientador: Gilbraz de Souza Aragão.
Tese (Doutorado) - Universidade Católica de Pernambuco.
Programa de Pós-graduação em Ciências da Religião. Doutorado
em Ciências da Religião, 2024.

1. Escatologia. 2. Inteligência artificial - Aspectos religiosos.
3. Fé. 4. Humanismo. 5. Mortalidade. I. Título.

CDU 236

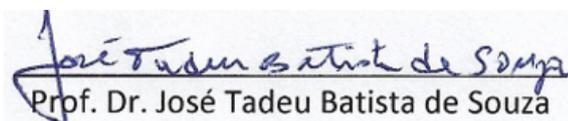
Pollyanna Alves - CRB-4/1002

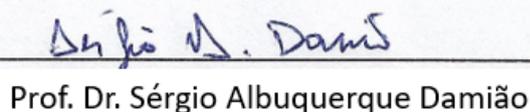
JOSÉ FABRÍCIO RODRIGUES DOS SANTOS CABRAL

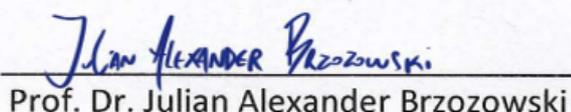
**Crenças transumanistas:
a superação do envelhecimento, o fim da morte e o advento do fibiigital**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Religião da Universidade Católica de Pernambuco como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Ciências da Religião. Linha de pesquisa: Campo Religioso Brasileiro, Cultura e Sociedade.

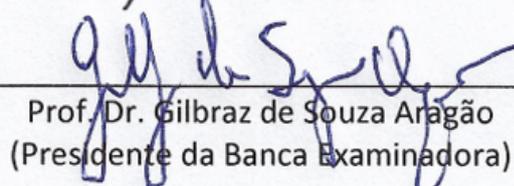
BANCA EXAMINADORA


Prof. Dr. José Tadeu Batista de Souza


Prof. Dr. Sérgio Albuquerque Damião


Prof. Dr. Julian Alexander Brzozowski


Prof. Dr. Erico João Hammes


Prof. Dr. Gilbraz de Souza Aragão
(Presidente da Banca Examinadora)

Recife, 26 de fevereiro de 2024.

*Em memória de Eutália Rodrigues Silva,
minha avó materna,
a quem dedico minha tese.*

AGRADECIMENTOS

À minha mãe Grinaurea Rodrigues Silva, à minha irmã Rayana Rodrigues Silva e ao meu irmão José Robson Rodrigues dos Santos Cabral, que não dispensaram presença, cuidado, incentivo, escuta, encorajamento e alegria compartilhada em cada passo, em cada conquista, em cada vitória durante o percurso do doutoramento. Sem o apoio da minha mãe e da minha irmã os dias de leitura, estudo e escrita teriam sido mais difíceis, desafiadores e altamente solitários e vazios.

À minha companheira Rayane Marinho Leal, com quem convivo, compartilho sonhos, projetos e amor. Nada mais acalentador do que a presença de quem fala com o olhar; de quem abraça com carinho; de quem suporta as dores, angústias e sofrimentos alheios com empatia, sensibilidade e gratuidade.

Ao meu pai Cícero José dos Santos Cabral, que mesmo distante se fez presente.

Ao meu amigo Luiz Carlos da Silva, que me presenteou o primeiro dicionário da língua portuguesa, o *Dicionário Aurélio*, e os primeiros livros da literatura brasileira. A ele sou grato pelo incentivo à leitura e pelo amor ao conhecimento.

Ao meu orientador Gilbraz de Souza Aragão, que ao ler os primeiros rabiscos escritos em uma página teceu considerações, aceitou o convite à orientação e disse: “coragem”! O percurso de doutoramento é exigente, angustiante e desafiador, por isso é muito importante ter um orientador que saiba esperar, incentivar e pontuar o necessário. É o que pude experimentar da orientação, alguém que soube com paciência esperar, com sabedoria incentivar e com precisão pontuar o necessário. Na minha agenda e na tela do meu celular, estampeei as palavras que o “desorientador” escreveu em um dos e-mails de orientação: “Fabrício, faça da tese seu projeto de vida, para o resto, terá tempo”. Obrigado, Gil.

Ao GT “Espiritualidades contemporâneas, pluralidade religiosa e diálogo” da Anpctecre – coordenado por Gilbraz de Souza Aragão (Unicap), Claudio de Oliveira Ribeiro, Roberlei Panasiewicz (PUC-MG) e Maria Cecília Simões (UFJF) – e ao GT “Pluralidade Espiritual e Diálogo Inter Religioso” – coordenado por Claudio de Oliveira Ribeiro (CAPES), Gilbraz de Souza Aragão (Unicap), Roberlei Panasiewicz (PUC-MG) e Maria Cecília Simões (UFJF) – pela escuta, auxílio e contribuições, bem como pela oportunidade de publicar as reflexões decorrentes do doutoramento.

Às pibicanas Mirelly Lais e Williane de Melo, pelo interesse, envolvimento e ajuda em todo o processo de confecção do estado da arte. Engajaram-se com a temática da pesquisa, lendo, investigando e produzindo ciência a partir das descobertas e aprofundamentos.

Ao mentor intelectual e amigo Julian Alexander Brzozowski, que me apresentou *A comunidade dos Espectros* em um curso instigante, profundo e inovador, do qual extraí um conjunto de aprendizados necessários para o desenvolvimento do doutoramento. Entre leituras e conversas com o mentor-amigo adquiri *insights*, referências teóricas, livros indispensáveis como os de Fabián Ludueña Romandini e outros. Obrigado pela generosidade e disponibilidade.

À Universidade Católica de Pernambuco, pela bolsa de estudo que me oportunizou aprofundar o saber em nível de doutoramento em vista do aprimoramento científico e da qualificação do serviço à comunidade acadêmica.

A todos os professores e professoras do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Religião da Unicap pelos ensinamentos e experiências compartilhados.

À revisora da língua portuguesa Bia Gross, que com competência, responsabilidade e celeridade cuidou dos deslizes e imprecisões do doutorando.

Ao amigo Luiz Justino, que escutou as minhas lamúrias e com determinação e humor me incentivou a focar e fazer o que deveria ser feito.

À amiga Alzirinha Rocha de Souza, pelas conversas, trocas intelectuais e aprendizados. Os encorajamentos iniciais e as dicas objetivas e assertivas foram indiscutivelmente necessárias.

Ao meu amigo Marinaldo Maciel e ao meu afilhado Robson Marques, pelas conversas e partilhas durante todo o percurso do doutoramento.

Aos autores indispensáveis: Edgar Morin, Fabián Ludueña Romandini, Yuval Noah Harari, Rodrigo Petronio, Lúcia Santaella, Pierre Lévy, Martine Rothblatt, Laurent Alexandre, Aubrey De Grey, Michael Rae, Nick Bostrom, Paula Sibília, Luc Ferry, Jacob Shatzer, Ray Kurzweil, Terry Grossman, Joelson Oliveira, Wendell E. S. Lopes, Jerry A. Coyne, José Ortega y Gasset, Michel Serres, Max Tegmark, Natasha Vita-More, Steven S. Gouveia, Julian Alexander Brzozowski, Peter Sloterdijk, Eduardo Cruz e tantos outros.

Aos professores leitores José Tadeu Batista de Souza, Sérgio Albuquerque Damião, Julian Alexander Brzozowski e Erico Hammes, que enriqueceram o texto de doutoramento com considerações pontuais e apreciações assertivas em vista da precisão das ideias e cientificidade da pesquisa. A eles, gratidão pela atenção dispensada e pelo necessário auxílio técnico-reflexivo.

À Diocese de Palmares, que forjou o que há de melhor em mim.

A todos os seres visíveis e invisíveis.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Tudo está em permanente evolução. Mas chega um momento em que a mudança subitamente se torna mais rápida, mais brusca e mais espetacular. O botão compacto desabrocha em uma flor. A lagarta livra-se de seu espesso e sombrio casulo, transformando-se em uma leve e multicolorida borboleta. O adolescente torna-se adulto. Um povoado vivendo no medo, no egoísmo e na violência evolui para uma civilização consciente e solidária. Essa metamorfose muitas vezes se dá em meio a espasmos, contradições e dores. Ao terminar, restam apenas um invólucro vazio preso a um galho de árvore, lembranças penosas associadas a fotos amareladas, dramas registrados em livros de história, ruínas e museus que representam vestígios irrisórios de um mundo arcaico. E o ser transmutado pode voar em direção ao sol para secar as novas asas. Entretanto, à medida que vai se aproximando o momento da Metamorfose, surgem forças empenhadas em impedir que ela se concretize, oriundas daqueles que temem a transformação em direção ao desconhecido, preferindo a estagnação e até mesmo o retorno a fases anteriores. Essas forças de obstrução não devem ser subestimadas. Em primeiro lugar, porque muitas vezes se revelam majoritárias. Depois, por serem mais poderosas, já que são mais enraizadas que as forças evolutivas. A vontade de permanecer no mundo antigo é tranquilizadora. O temor de avançar é natural. Entretanto, ao se recusar a mudar, o organismo se esclerosa, sufoca na pele antiga sem revelar seu verdadeiro potencial. Quando um indivíduo consegue ampliar seu campo de visão no tempo e no espaço, sente-se naturalmente tentado a desejar a própria metamorfose e também a dos seres que o cerca (WELLS, 2019, p. 11).

RESUMO

O transumanismo – transignificado em religião das soluções – é signo porque ao evocar a engenhosidade da vida como código desvela os possíveis: existências vindouras prenunciadas pela práxis soteriológica NBIC – o “deus por vir” ou o sagrado disruptivo. O espírito noosférico – o impulso criativo que habita o mais íntimo da interioridade humana – se “extrojeta” e enseja a IA, uma criatura que se desvencilha do criador porque capaz de autonomia, liberdade e decisão. As forças incomensuráveis, as estratégias focadas e as ferramentas eficazes da bionanotecnologia engendram um novo paradigma, o cibernético; uma nova crença, a tecnofilia; uma nova religião, o solucionismo; um novo ser superior, o vazionado; uma nova cosmovisão, a beatitude terrenal; uma nova aspiração, a amortabilidade. O transumanismo – o movimento que aglutina saberes, investimentos e polímatas – se faz resposta ao anseio mais arraigado dos bípedes consciência do universo, o de superação da morte, já que a questão não é morrer, mas “deixar de viver”. A religião das soluções promete no mundo do aquém o que as religiões escatológicas prometem no mundo do além. Apesar de a pregação das realidades invisíveis cativar uma miríade de pessoas, a escatologia secular se impõe como horizonte de sentido e significados, uma vez que o envelhecimento é superável e a morte é evitável. O que se afirma não é ficção, mas ciência da ficção.

PALAVRAS-CHAVE: Amortabilidade; Escatologia secular; Fibiogital; Fé tecnófila; IA.

ABSTRACT

Transhumanism – transformed into a religion of solutions – is a sign because by evoking the ingenuity of life as a code, it reveals the possible: future existences foreshadowed by the NBIC soteriological praxis – the “god to come” or the disruptive sacred. The noospheric spirit – the creative impulse that inhabits the most intimate part of human interiority – “extrojects” itself and gives rise to AI, a creature that breaks away from the creator because it is capable of autonomy, freedom and decision-making. The immeasurable forces, focused strategies and effective tools of bionanotechnology engender a new paradigm, cybernetic; a new belief in technophilia; a new religion, solutionism; a new superior being, the voidnado; a new worldview, earthly beatitude; a new aspiration, to live indefinitely. Transhumanism – the movement that brings together knowledge, investments and polymaths – is a response to the most deep-rooted desire of the bipedal consciousness of the universe, to overcome death; since the issue is not dying, but “stopping living”. The religion of solutions promises in the world beyond what eschatological religions promise in the world beyond. Although the preaching of invisible realities captivates a myriad of people, secular eschatology imposes itself as a horizon of meaning and meanings, since aging is surmountable and death is avoidable. What is stated is not fiction, but science of fiction.

KEYWORDS: Mortality; Secular eschatology; Fibiigital; Technophile faith; AI.

SUMÁRIO

Introdução	11
1 A descrição da crença disruptiva	36
1.1 Cenário histórico-social	36
1.2 Quadro 1: historiografia	41
1.3 O upgrade de Gilgamesh	53
1.4 Situação 1: o corpo	59
1.5 O óbito de Deus	71
1.6 O projeto de uma crença ficcional	84
2 A demonstração do admirável mundo novo	97
2.1 Cenário político-filosófico	97
2.2 Quadro 2: solução	103
2.3 As aspirações da Torre de Babel	115
2.4 Situação 2: o mundo	128
2.5 O crepúsculo da condição humana	145
2.6 O propósito de uma profissão de fé	156
3 A tipificação da religião das soluções	164
3.1 Cenário espiritual-religioso	164
3.2 Quadro 3: hierofania	172
3.3 As promessas da Terra prometida	187
3.4 Situação 3: o <i>biohaching</i>	196
3.5 A invenção do <i>fibiogital</i>	207
3.6 O paradigma de uma narrativa religiosa	217
Considerações finais	231
Referências	244

INTRODUÇÃO

O transumanismo trata da “evolução da humanidade” (Ferrando, 2020, p. 7). Ele é um “sonho de ultra-alta tecnologia acalentado por cientistas da computação, filósofos, neurocientistas e muitos outros” (Estulin, 2019, p. 192). A idealização de “ultra-alta tecnologia” consiste em uma “filosofia que sustenta que a humanidade deve aprimorar-se de maneira proativa e tomar nas mãos o curso de sua própria evolução” (Estulin, 2019, p. 192). Os avanços tecnológicos assentam as aspirações transumanistas efetivando a histórica e icônica pretensão humana: assumir o protagonismo sobre a vida e a morte, já que a bionanotecnologia – poderio em ascensão – assegura a superlongevidade.

A longevidade indefinida é uma crença fundada, inspirada e promovida pela tríade redentora: razão, ciência e tecnologia. O triádico poder enseja modos de vida cada vez mais poderosos, eficientes e criativos, independentemente do tipo de vida em que se possa sonhar, acreditar e escolher. As propostas mais ambiciosas favoráveis ao avanço da condição humana pela tecnologia se unem livremente para compor o transumanismo, o que equivale a “um movimento intelectual e cultural que apoia o uso ético da tecnologia baseado em evidências [e respaldado pelos avanços exponenciais da tecnociência]” (Vita-More, 2018, p. 5, tradução nossa), por isso é equivocado, desconexo e anacrônico considerar o transumanismo um movimento descabido porque promotor de devaneios filmicos e elocubrações quiméricas.

O transumanismo não pode ser ignorado, rechaçado ou subestimado.

A Teologia e as Ciências da Religião precisam atentar ao movimento de “evolução da humanidade”, dado que “se a ciência um dia... vencer realmente a morte, não somente em pensamento e no além, mas aqui e agora, nesta Terra e não no céu, este ser[á] um golpe terrível para as doutrinas religiosas de salvação” (Ferry, 2018, p. 24). Por esse motivo, é oportuno recordar que

a problemática escatológica está no centro da preocupação das religiões, seja como ‘eskhaton’ (que é a busca de um sentido último para todas as coisas), seja como ‘eskhata’ (que é a pergunta pelo final, pelas coisas últimas). Cada religião vai responder, à sua maneira, a essas inquietações. As religiões naturalistas, que possuem sua(s) divindade(s) ligadas(s) à natureza, tendem a resolver a problemática escatológica no sentido de integrar a pessoa na natureza. São religiões mais práticas, de orientação individual, que descrevem muito pouco a vida pós-morte. As religiões reveladas, ao contrário, tendem a descrever as coisas futuras: julgamento, céu, inferno e purgatório (Manzatto; Passos; Villac, 2009, p. 25).

Se “a problemática escatológica está no centro da preocupação das religiões”, então a escatologia secular precisa ser reconhecida, estudada e discutida pela Teologia, bem como pelas Ciências da Religião, uma vez que o transumanismo impõe-se como uma faceta de esperança que funda, certifica, otimiza e propala a escatologia secular, isto é, um movimento de sacralização do mundo do aquém, que, missionária e obstinadamente, implementa, cultiva e promove a fé de amor devoto às obras – pretéritas, atuais e vindouras – provenientes do potencial humano, auxiliado pelos alcances revolucionários, exponenciais e disruptivos da IA e seus desdobramentos.

A escatologia secular – expressão-síntese do que se objetiva apresentar como “grande ideia” que inspira o esforço de demonstração do presente labor doutoral – justifica, porque comprova, a importância do transumanismo para os mais variados domínios do conhecimento, e, especificamente, para as Ciências da Religião, campo do saber de postura inter(trans)disciplinar em princípio, aberta às controvérsias e de expressivo ateísmo metodológico. A partir da justificativa central exposta, a presente empreitada intelectual tem como uma de suas intenções oportunizar um esboço do transumanismo voltado às temáticas das ciências que tratam do fenômeno religioso.

Para evidenciar a convicção de base que move, sustenta e inspira o transumanismo, a fé tecnófila – uma resposta aos anseios hodiernos por vigor físico, longevidade indefinida e bom-humor – apresentar-se-á o mapeamento das produções acadêmicas sobre o transumanismo, tendo como referência os seguintes critérios:

- 1) Artigos, dissertações e teses publicados entre 2015 e 2021;
- 2) Artigos, dissertações e teses publicados com *download* gratuito;
- 3) Artigos, dissertações, teses e livros (impressos e digitais) que descrevem no seu contexto características que tratam da inter-relação entre os conteúdos em torno das palavras-chave selecionadas, a saber: Transumanismo; Biotecnologia; Inteligência Artificial; Religião; Natureza humana; Pós-humano; Deus/Sagrado e seus correlatos. O presente critério contempla os artigos, teses e livros que estejam em relação com os temas, discussões e preocupações da Teologia e das Ciências da Religião;
- 4) Dissertações e teses contidas nas seguintes bases de dados: (a) Periódicos Capes; (b) Biblioteca Digital de Teses e Dissertações; (c) Google Acadêmico; (d) Biblioteca de Teses e Dissertações da Unicap;

5) Artigos, dissertações, teses e livros publicados (apenas) em português, considerando os autores de livros estrangeiros, porém traduzidos em língua portuguesa.

Oliveira e Lopes (2020, p. 9) constata: “em Língua Portuguesa, [...] o número de obras que refletem sobre o assunto [o transumanismo] de forma competente e esclarecedora é bastante reduzido e, em algum sentido, até mesmo inexistente”. Em razão da constatação e das dificuldades encontradas durante a pesquisa, o trabalho de investigação do transumanismo conectado ao campo do conhecimento que se ocupa do fenômeno religioso opta pela seleção de um conjunto de textos entre artigos, dissertações, teses e livros para compor, nortear e ensejar o estado da arte da tese. Os textos selecionados obedecem aos critérios acima elencados e excluem os artigos, dissertações e teses de língua estrangeira, bem como os artigos de língua portuguesa que não são de livre acesso.

O agrupamento de textos selecionados segue o arco cronológico de 2015 a 2021¹.

Eduardo da Cruz é um autor necessário, porque desbrava novos horizontes às Ciências da Religião (CR), já que cabe a ele o mérito de introduzir o transumanismo como um campo de estudo a ser explorado pelas ciências que tratam do fenômeno religioso. No artigo *Breves notas sobre o Estudo de Religiões seculares, com menção ao caso das Ciências Naturais*, ele apresenta o transumanismo como um resultado das “religiões seculares” e, especificamente, como um modo de “religião da ciência”. O artigo parte de uma indagação: “[...] se se pode falar de grupos onde qualquer tipo de religiosidade esteja ausente, para que tenha sentido se falar de religião secular” (Cruz, 2015, p. 309).

Paula Sibilia presenteia o cenário brasileiro com o livro *O homem pós-orgânico: a alquimia dos corpos e das almas à luz das tecnologias digitais*. A autora em questão apresenta o transumanismo como um dos “antigos delírios totalitários” (Sibilia, 2015, p. 16) que “se propõe como tendo duas características antes inexistentes: agora [ele é] tecnicamente possível e eticamente viável, o que não deixa de acender tanto reações de euforia e celebração como de desagrado e rejeição” (Sibilia, 2015, p. 16). A pensadora brasileira investiga “alguns desses processos de hibridação orgânico-tecnológica que estão ocorrendo atualmente, assim como as metáforas que costumam atravessá-los e impregnam os vocabulários cotidianos, afetando o corpo e a vida de cada um de nós” (Sibilia, 2015, p. 16).

¹ O arco cronológico inicia-se em 2015 e termina em 2021 com textos de Eduardo da Cruz, como reconhecimento da importância do citado autor para a Teologia e as Ciências da Religião no que diz respeito à relação entre transumanismo e religião.

Yuval Noah Harari populariza o transumanismo ao escrever sobre a “religião dos dados”. O autor de *Homo Deus: uma breve história do amanhã* historiciza a presença dos dataístas, os que acreditam que tudo, inclusive o ser humano, é “dados”, ou seja, informações instrumentais, uma vez que os “humanos são apenas instrumentos para a criação da internet de todas as coisas que eventualmente poderá tender para fora do planeta Terra para cobrir a galáxia e até mesmo o Universo. Esse sistema de processamento de dados cósmicos seria como Deus” (Harari, 2016, p. 384), pois “estaria em toda parte e controlaria tudo e os humanos estão destinados a se fundir dentro dele” (Harari, 2016, p. 384).

Harari explica o dogma vigente – tudo é “dados”. Logo, os

que ainda cultuam mortais de carne e osso... estão excessivamente atrelados a uma tecnologia ultrapassada, [já que o] *Homo sapiens* é um algoritmo obsoleto. Afinal, que vantagem levam os humanos sobre as galinhas? Apenas a de que nos humanos a informação flui em padrões muito mais complexos do que nas galinhas. Humanos absorvem mais dados e os processam usando algoritmos melhores. (Em linguagem cotidiana, isso quer dizer que, supostamente, os humanos têm emoções mais profundas e aptidões intelectuais superiores. Mas... segundo [o] dogma biológico atual, emoções e inteligência são somente algoritmos.) Então, se fôssemos capazes de criar um sistema de processamento de dados que absorvesse mais dados ainda do que um ser humano, e os processássemos ainda mais eficientemente, não seria esse sistema superior ao humano exatamente da mesma forma que o humano é superior à galinha? (Harari, 2016, p. 384)

O que se populariza – o ser humano como código – promove o dataísmo, um movimento tecnocientífico que “começou como uma teoria neutra, mas hoje está em mutação para tornar-se uma religião que se arvora a determinar o que é certo e o que é errado. O supremo valor dessa nova religião é o ‘fluxo de informação’” (Harari, 2016, p. 383). O que se apresenta como dataísmo é uma faceta da idealização transumanista, dado que o dataísmo acelera a “busca humanista da saúde, da felicidade e do poder” (Harari, 2016, p. 396). O dataísmo transparece o transumanismo porque dissemina promessas que intencionam “alcançar a imortalidade, a felicidade e os poderes divinos da criação” (Harari, 2016, p. 396).

No livro *Virtualmente humanos: as promessas e os perigos da imortalidade digital*, Martine Rothblatt apresenta dados especializados e argumentos convincentes em defesa de uma nova espécie possível, os humanos virtuais. No capítulo “Deus e os Clones Mentais”, encontra-se a seguinte indagação: “Se o Google é uma religião, o que é Deus? Ele teria de ser o Algoritmo... Acertadamente ou não, o Google quer ser um novo tipo de *deus ex machina*” (Rothblatt, 2016, p. 280); já no capítulo “O futuro do Para Sempre” a autora afirma que a “ciberconsciência implica o que é chamado de tecnoimortalidade... um conceito escatológico”...

[pois] a ciberconsciência tornará possível, pela primeira vez, que uma pessoa viva para sempre, no mundo real, em uma espécie de tecnoimortalidade” (Rothblatt, 2016, p. 302).

No artigo nomeado *Criatividade, Transumanismo e a metáfora Cocriador Criado*, Eduardo da Cruz indica um conjunto de características que ressalta a criatividade em dupla perspectiva: a que parte do que se atribui a Deus – ele cria (Gn 1,1) – e a que parte do que é atributo do humano – ele também cria, já que a criatividade é um privilégio ofertado pela evolução. O autor do mencionado artigo, ao fazer a distinção do duplo aspecto da criatividade, deseja mostrar que o projeto transumanista – o de “mudar a condição humana através do aprimoramento radical de seus traços positivos e através da IA” (Cruz, 2017, p. 42) – provém das possibilidades inventivas do humano, uma vez que a cocriação é um ato que reconhece as mulheres e homens como participantes do ato criador instaurado por Deus. No esforço de enquadrar o transumanismo nos debates e embates das Ciências da Religião, Cruz (2017, p. 52) “aponta alguns aspectos da metáfora do ‘criado cocriador’ na interface ciência-religião”.

João Jerónimo Machadinha Maia, em sua tese de doutoramento intitulada *Transumanismo e pós-humanismo – descodificação política de uma problemática contemporânea*, apresenta o posicionamento religioso concernente às intervenções da tecnologia junto ao organismo humano. O autor em questão trabalha os termos transumanismo e pós-humanismo e as implicações dos referidos conceitos no contexto religioso europeu, dando destaque ao fato de a teologia cristã, a modernidade e a contemporaneidade terem produzido, “ao longo do tempo, perspectivas de humano que têm imanentes a si mesmas um desejo ou uma vontade de transcender e/ou ultrapassar a condição humana” (Maia, 2017, p. 6). O transumanismo endossa os projetos de transcendência, porém em ótica bionanotecnológica.

No artigo *Um Adão biotecnológico: sobre a secularização dos antigos ideais religiosos pelo trans-humanismo*, Jelson de Oliveira explora como o transumanismo seculariza as temáticas e idealizações religiosas. O designado autor analisa como “a tecnologia se utiliza de argumentos próprios do mundo religioso: [1] o poder tecnológico do ser humano é de tipo divino; [2] a própria tecnologia assume uma face divina; [3] oferece um sentido último para a vida e, conseqüentemente, [4] funda uma nova escatologia” (Oliveira, 2017, p. 861). Um dos aspectos nucleares da religião equivale à extensão da vida pós-morte. O que apregoa a maioria das religiões – a promessa da eternidade – “é agora... assumida pela tecnologia [já que] o prolongamento da vida ou a cura da morte têm sido colocadas entre suas metas centrais (Oliveira, 2017, p. 883).

No livro *A revolução transumanista*, Luc Ferry esboça o transumanismo em seus objetivos, problemas, controvérsias, discussões e oportunidades. A citada obra é uma das

introduções mais competentes sobre o movimento de melhoramento da condição humana através da ciência e tecnologia. Em todo o conteúdo do livro, e especificamente no tópico “A vida sem fim: pesadelo ou paraíso terrestre? Sobre alguns problemas metafísicos, éticos e políticos formulados pelo ideal de uma imortalidade aqui na Terra”, o filósofo francês mostra como “o projeto de lutar contra o envelhecimento e a morte provoca inúmeras reações de hostilidade, por parte das religiões em primeiro lugar, que correm o risco de perder grande parte da sua razão de ser” (Ferry, 2018, p. 67). A partir do exposto, é válido ressaltar que “o transumanismo projeta derrubar os vieses teológicos que sustentam que “a natureza... é um dado eterno e inatingível... o transumanismo pensa exatamente o contrário” (Ferry, 2018, p. 2).

No livro *A morte da morte: como a medicina biotecnológica vai transformar profundamente a humanidade*, Laurent Alexandre explicita, aprofunda e sistematiza as questões nucleares em torno da superação da morte, uma vez que o autor do mencionado livro é médico-cirurgião e um ensaísta que não subtrai detalhes. Para além das perspectivas filosófica, teológica e científica sobre a morte, ele apresenta a concepção biotecnológica, a que afirma que a morte está ligada à ideia de um problema a resolver, já que a morte não é “uma evolução biológica inevitável [nem uma] lei universal da vida [e não é porque, segundo os cientistas da ficção, a morte] nada tem de obrigatório nem de inevitável... pelo menos para uma humanidade que domina as tecnologias NBIC” (Alexandre, 2018, p. 20).

No artigo *Transumanismo e pós-humanismo: uma aproximação ético-teológica*, Erico Hammes recolhe aspectos da teologia para demonstrar a relação entre o discurso sobre Deus da religião cristã e as idealizações transumanistas e pós-humanistas. Hammes (2018), em perspectiva teológica, auxilia o discurso religioso no discernimento das propostas de melhoramento humano encabeçadas pelo transumanismo, enfatizando as implicações. No artigo *Provocações pós-humanistas à teologia cristã*, Rocha (2018, p. 470) apresenta “as provocações pós-humanistas à Teologia cristã e ao próprio Cristianismo”.

No artigo *O transumanismo e a questão de Deus*, Rafael Leopoldo faz uma leitura analítica do transumanismo, apresentando-o como uma concepção de transcendência anômala. Leopoldo (2019, p. 43) destaca, e aprofunda, como “o transumanismo se torna uma radical secularização da escatologia cristã”. No livro *O fim do envelhecimento: os avanços que poderiam reverter o envelhecimento humano durante nossa vida*, De Grey (2019, p. 38) afirma que “o envelhecimento não é algo inerentemente misterioso, mais além do nosso poder de compreensão... O envelhecimento do corpo, assim como o envelhecimento de um carro ou de uma casa, é simplesmente uma questão de manutenção”. A senilidade é superável, porque não é uma fase da vida, mas um acúmulo de danos que pode ser reduzido e eliminado. De Grey é

um dos cientistas especializado, renomado e obstinado que promove o que este trabalho de doutoramento chama de escatologia secular.

No livro *A morte da morte: a possibilidade científica da imortalidade*, José Luís Cordeiro e David Wood demonstram como a tecnociência cria saídas ao que é considerado inevitável, a morte. Os autores apresentam a história, o significado, as dificuldades e os avanços substanciais da ciência antienvhecimento, a que pretende realizar o maior sonho da humanidade, o de viver para sempre. Cordeiro e Wood (2019, p. 339) afirmam a necessidade de se “declarar publicamente a morte da morte. A alternativa é muito clara: se não matarmos a morte, a morte matará todos nós. Este é um chamado à revolução mais importante da história. Uma revolução contra o envelhecimento e a morte, o grande sonho de todos os nossos ancestrais”. Os autores são “pregadores notáveis” de tudo o que envolve as buscas e os alcances da ciência que busca derrotar a senilidade.

No livro *A medicina da imortalidade: viva o suficiente para viver para sempre*, Ray Kurzweil e Terry Grossman esboçam as três etapas de estabelecimento da longevidade indefinida. Além de apresentar as fases da vida longa, saudável e bem-humorada, apontam atitudes, práticas e tecnologias necessárias para resgatar, conservar e otimizar a vitalidade. Os autores constatam que já se tem “meios para retardar dramaticamente o processo patológico e de envelhecimento, muito mais do que a maioria pensa, mas ainda não [se dispõe] de todas as técnicas necessárias para prolongar a vida humana indefinidamente” (Kurzweil; Grossman, 2019, p. 19). Entretanto, “está claro que, longe de parar, o ritmo das descobertas tecnológicas e científicas está se acelerando” (Kurzweil; Grossman, 2019, p. 19).

No artigo *O ser humano no transumanismo: elementos ético-antropológicos para um diálogo com a proposta cristã*, Rafael Martins Fernandes e Luiz Maria de Barros Coelho Neto põem em relação transumanismo e cristianismo. Os autores intencionam “aproximar as compreensões transumanista e cristã de ser humano, comparando-as em suas diferentes propostas e oferecendo a partir daí alguns questionamentos éticos” (Fernandes; Neto, 2020, p. 627). No livro *Transumanismo: o que é, quem vamos ser*, Oliveira e Lopes compilam textos especializados, profundos e competentes acerca do transumanismo, objetivando “preencher uma lacuna e oferecer à comunidade filosófica... uma espécie de guia que possa orientar a compreensão desse movimento [o transumanismo] e trazer à tona os principais problemas e desafios por ele indicados” (Oliveira; Lopes, 2020, p. 9).

Os organizadores do livro *Transumanismo: o que é, quem vamos ser* oferecem aos leitores brasileiros uma reflexão arrojada e responsável sobre o movimento transumanista, já que o livro é uma “contribuição no debate sobre quem queremos, podemos ou devemos nos

tornar – uma decisão que... afetar de forma indelével a própria ideia de homem que legaremos para nossos descendentes” (Oliveira; Lopes, 2020, p. 37). Os referidos autores são filósofos, mas compilam reflexões indispensáveis a todo pesquisador brasileiro que intencione investigar o transumanismo, independente da área do saber, uma vez que o transumanismo é uma “discussão... de interesse planetário” (Ferrando, 2020, p. 7).

No artigo *Transumanismo como religião? Uma abordagem crítica*, Vilaça e Araujo (2021, p. 275) examinam a “ideia de que o transumanismo é uma religião [partindo] de uma definição prototípica do transumanismo”. Eles destacam “as semelhanças entre transumanismo e religião apontadas pelos defensores de tal possibilidade de associação/identificação, [apresentando] algumas das suas alegações fundamentais” (Vilaça; Araujo, 2021, p. 275). Vilaça e Araujo (2021, p. 275) identificam “uma lista de diferenças entre transumanismo e religião (mais especificamente, a cristã)”. Os referidos autores, assim como Oliveira e Lopes (2020), colaboram com os pesquisadores brasileiros e, em especial, com os teólogos e cientistas da religião.

No artigo *O trans-humanismo como uma pós-religião e a mística em Tugendhat*, Hahn, Vianna e Mendonça (2021, p. 113) trabalham a temática do “transumanismo nos limites da fronteira da religião, a caminho de uma pós-religião”; já no artigo *A insurgência do transumanismo: velhos e novos dilemas religiosos*, Camargo (2021, p. 154) mostra como o movimento que trata da evolução da humanidade se situa “dentro do discurso religioso à medida que, ao procurar ressignificar a existência humana e conduzir a humanidade para uma dimensão pós-humana, encontra raízes nos movimentos gnósticos antigos, transformando-se numa nova religião contemporânea”.

No artigo *Como tornar o trans-humanismo um objeto para a ciência da religião?*, Cruz (2021, p. 7) faz uma constatação: a “aplicação da ciência da religião ao estudo do transumanismo não encontrou muito eco entre os pesquisadores brasileiros”. A partir do exposto, Cruz (2021, p. 10) ressalta que o desafio consiste em superar a “carência de estudos empíricos em geral e de modo mais específico com o emprego... de métodos e teorias da área de Ciência da Religião”. Em razão da pertinência, urgência e necessidade do que se destaca, o autor elabora “uma lista parcial de temas possíveis, com algumas indicações bibliográficas necessariamente seletivas” (Cruz, 2021, p. 8). Dentro os treze temas parcialmente elencados, existe o que trata da “imortalidade e vida eterna [já que] os paralelos entre as propostas de extensão radical da vida e noções de vida eterna nas religiões têm sido muitos. As possibilidades de estudos históricos e empíricos são aqui muito interessantes” (Cruz, 2021, p. 9).

Até o presente momento, apreende-se as seguintes ideias:

- 1) do que se trata o transumanismo;
- 2) a razão de se evitar o rechaço dos teólogos e cientistas da religião em relação ao transumanismo e suas pretensões;
- 3) a justificativa central do labor de doutoramento;
- 4) os critérios adotados para a seleção dos textos que compõem o elenco das produções acadêmicas sobre o transumanismo;
- 5) o estado da arte.

Como já é do conhecimento do legente, o “movimento filosófico transumanista” – o que afirma a possibilidade e desejo de melhorar fundamentalmente a condição humana por meio da bionanotecnologia – é o tema do doutoramento, que tem como título a subsequente formulação: “Crenças transumanistas: a superação do envelhecimento, o fim da morte e o advento do fibiigital”. O problema de tese é construído a partir do seguinte pressuposto: o desenvolvimento sistemático da filosofia transumanista (variável independente 1) e os avanços exponenciais da biotecnologia (variável independente 2), em convergência, ensejam uma embrionária, controversa e disruptiva escatologia secular (variável dependente).

A partir do exposto, indaga-se: de que maneira e por que o transumanismo dá origem a um *locus* de pesquisa – pertinente e desafiador, polêmico e instigante – para as Ciências da Religião? A indagação é o que inquieta, motiva e engaja a presente investigação, que adota em sua perspectiva metodológica o contexto de pesquisa “qualitativo” com enfoque estritamente “bibliográfico”. Sob os influxos do “objetivo geral”, e apoiada em seu alvo principal, a tese intenciona demonstrar a interface entre transumanismo e religião, uma vez que o movimento filosófico transumanista, ao ensejar as condições tecnocientíficas da sacralização da escatologia secular, inaugura um modo de ver, viver e acreditar.

A pesquisa estrutura-se em três capítulos pensados em perspectiva sinótica:

Capítulo 1 A descrição da crença disruptiva	Capítulo 2 A demonstração do admirável mundo novo	Capítulo 3 A tipificação da religião das soluções
1.1 Cenário histórico-social	2.1 Cenário político-filosófico	3.1 Cenário espiritual-religioso
1.2 Quadro 1: historiografia	2.2 Quadro 2: solução	3.2 Quadro 3: hierofania
1.3 O upgrade de Gilgamesh	2.3 As aspirações da Torre de Babel	3.3 As promessas da Terra prometida
1.4 Situação 1: o corpo	2.4 Situação 2: o mundo	3.4 Situação 3: O <i>biohaching</i>
1.5 O óbito de Deus	2.5 O crepúsculo da condição humana	3.5 A invenção do <i>fibiigital</i>
1.6 O projeto de uma crença ficcional	2.6 O propósito de uma profissão de fé	3.6 O paradigma de uma narrativa religiosa

Os tópicos dos capítulos acima expostos estão inter-relacionados vertical e horizontalmente. A seguir, dispõe-se o esquema de como o pesquisador intenciona introduzir o leitor em cada capítulo da tese:

- 1) Título de cada capítulo;
- 2) Objetivo específico de cada capítulo;
- 3) Uma breve explicação da epígrafe;
- 4) Um resumo dos tópicos de cada capítulo;
- 5) Uma ideia central extraída de cada tópico;
- 6) Teóricos dos capítulos;
- 7) Conceitos nucleares;
- 8) Conceitos criados.

O capítulo 1 – intitulado “A descrição da crença disruptiva” – tem como objetivo específico: descrever a história das ideias-crença cientificamente produzidas através da apresentação de um conjunto de teorias que convertem o transumanismo em uma fé tecnófila análoga aos anseios da cosmovisão religiosa. A epígrafe, além de nortear o desenvolvimento do conteúdo do capítulo, mostra que um pensador antecessor se faz inspiração para um pensador em formação, de um lado, e, por outro, demonstra que o que se reflete é um movimento do espírito que se abre às manifestações do invisível que se desvela aos buscadores, paulatina, progressiva e exponencialmente.

O tópico 1.1 – “Cenário histórico-social” – não é uma cronologia, mas uma descrição do contexto histórico-científico que oportuniza à sociedade progressos que inauguram a “Revolução Digital”, que nasce a partir da descoberta e convergência dos três núcleos fundamentais da existência: o átomo, o *bit* e o gene. No tópico “Cenário histórico-social”, o legente encontrará com o que se nomeia fé tecnófila, a convicção de amor às benesses da tecnologia. A referida fé é gerada por três fatores socialmente constatáveis: a produção teórica do transumanismo, o potencial criativo da biotecnociência e o suporte financeiro dos tecnopodistas. O amor às benesses do tecnopoder engendra o “solucionismo”, termo base para a criação do neologismo “religião das soluções”. Para incrementar o resumo do tópico “Cenário histórico-social”, deduz-se uma ideia central do referido tópico: o ser humano é um *soft self*, um ser flexível, logo, aberto às melhorias indefinidas através das modificações atuadas no organismo biológico.

O tópico 1.2 – “Quadro 1: historiografia” – é um esboço das ideias subjacentes ao transumanismo transignificado em religião das soluções, e não um estudo genealógico e crítico do movimento filosófico em questão. A evolução no contexto transumanista visa a superação do *déficit* morfológico, já que a condição humana se configura ontologicamente como um devir, por isso o transumanismo – uma filosofia, uma visão de mundo e um movimento – contempla a condição humana a partir do ocular evolucionista. Entretanto, a cosmovisão evolutiva do transumanismo parte fisicamente do *big bang* e biologicamente do darwinismo, uma vez que as perspectivas teóricas apresentadas se baseiam no materialismo naturalista. No tópico “Quadro 1: historiografia”, o legente irá se deparar com as “seis etapas da evolução” – as que têm o “princípio antrópico” em escala cósmica como vetor. A cosmovisão evolutiva mencionada enseja a construção antropotécnica de um mundo que ultrapassa os limites biológicos e terráqueos, já que a vida não se resume à corpulência do *sapiens* nem à espacialidade do globo terrestre. Para fomentar o resumo do tópico “Quadro 1: historiografia”, depreende-se dele uma ideia central: a condição humana é uma existência aberta à evolução ininterrupta, exponencial e disruptiva.

O tópico 1.3 – “O *upgrade* de Gilgamesh” – é uma demonstração de que a busca pela “imortalidade” não é uma invenção recente oriunda do devaneio dos que militam pelo tecnopoder, mas uma busca testemunhada pelo registro do poema mais antigo da história da humanidade, *A Epopeia de Gilgamesh*. No tópico “O *upgrade* de Gilgamesh”, o legente se encontrará com uma hermenêutica da busca incansável do rei de Úruk pela imortalidade; a história busca reverberar e, simultaneamente, reacende o desejo de “imortalidade” no espírito dos cientistas da ficção. Por esse motivo, o tópico 1.3 usa o termo “*upgrade*” (o que significa “atualização” com um acréscimo inovador), pois o que se atualiza gerando um “mais” equivale a “mais vida” buscada e não alcançada por Gilgamesh, mas buscada e parcialmente alcançada pelos adeptos da religião das soluções, já que a longevidade crescente (igual a mais vida) é fato, porém a reanimação dos criopreservados ainda é desejo e promessa. Para incrementar o resumo do tópico “O *upgrade* de Gilgamesh”, deduz-se uma ideia central desse tópico: a amortalidade é a possibilidade de viver indefinidamente, e não a possibilidade de não morrer.

O tópico 1.4 – “Situação 1: o corpo” – é uma constatação da condição de obsolescência da corpulência do *sapiens*, já que o corpo biológico não desfruta de eficiência e durabilidade. Em sequência, apresenta a alternativa ao corpo obsoleto, o “cibercorpo glorioso” ou “Primo” – a existência reinventada pela biotecnologia e preservada pelos “corpúsculos bioquímicos”, os nanorrobôs. No tópico “Situação 1: o corpo”, o legente irá se deparar de forma concisa com as “três pontes”, isto é, as etapas de concepção do “Primo” (o termo “primo” é

uma parte da expressão *primo post-human* – o “primeiro pós-humano” – cunhada em latim por Natasha Vita-More). O legente encontrará também o esboço das SENS (sigla inglesa para “Estratégias para a Senescência Insignificante Projetada”). Elas são iniciativas basilares que oxigenam a crença na imortalidade. Para fomentar o resumo do tópico “Situação 1: o corpo”, apresenta-se uma ideia central: a vida é código, logo, pode ser emulada, replicada e melhorada através da indissolúvel continuidade entre orgânico e não orgânico.

O tópico 1.5 – “O óbito de Deus” – traz uma descrição de uma imagem diferente de “Deus”, pois, para os ideais transumanistas, o que se nomeia “Deus”, o que se faz símbolo do infinito, não é um ser pessoal, onisciente, criador e providente, mas um ideal gerado pelo “incontrolável epifânico”, isto é, o estado de responsabilidade oriundo da inquietante busca pela beatitude do humano no *aquém* do visível e não no além da invisibilidade. O “incontrolável epifânico” reivindica respostas ao hiato circunscrito pela imposição de uma natureza ou de um “deus” que além de produzir determinações executa o vivo impiedosamente. Os sequazes da religião das soluções não acreditam em um ser metaempírico ao modo do criador veterotestamentário e atestam o “óbito de Deus” pelo fato de não crerem na idealização de um ser superior que cria conscientemente tudo o que existe e, em seguida, silencia, se afasta, não age e deixa a morte ter a última palavra. No tópico “O óbito de Deus”, o legente se encontrará com o neologismo “vazionado”, um termo que equivale à tradução da noção de presença que emerge, e ascende, na ausência da providência de “Deus”. Para incrementar o resumo desse tópico, deduz-se uma ideia central: o vazionado é o que veicula, inspira e expressa as informações do espírito noosférico, a instância fonte da criatividade, que constata o vácuo de Deus, mas não a ausência providente do potencial humano.

O tópico 1.6 – “O projeto de uma crença ficcional” – é uma apresentação de como a religião das soluções inaugura uma cosmovisão que atende aos desejos mais profundos do humano porque articula respostas ao binômio: 1) “eliminação das doenças” – o que religiosa e cristãmente está ligado aos milagres, e 2) “superação da morte” – o que religiosa e cristãmente está ligado ao céu da fé. A crença disruptiva, a que forja a religião das soluções, é uma manifestação da atualidade pós-secular, porque ao produzir o sentimento análogo ao religioso reencanta o ser humano hodierno através das promessas de sentido terrenal. No tópico “O projeto de uma crença ficcional”, o legente encontrará o “manifesto transumanista” transignificado em “fragmento hierático”: o que reúne os “versículos sagrados” que inspiram os cientistas da ficção; o que produz sentimentos e pensamentos de esperança; o que nutre por obra de amor ao tecnopoder a fé tecnófila. Para fomentar o resumo do tópico “O projeto de uma crença ficcional”, depreende-se dele uma ideia central: ideias-ocorrências que nascem na

interioridade do *sapiens* se tornam ideias-crenças, porque visceralmente arraigadas e objetivamente atualizadas. As crenças transumanistas são ideias-ocorrências que são alquimiadas em ideias-crenças, ou seja, idealizações que criam mundos e geram significados.

Após os resumos e ideias centrais explicitados acima, chega-se aos autores e obras, conceitos e problemas trabalhados no capítulo primeiro. É cabível esclarecer que o presente trabalho de doutoramento utiliza menos autores e obras e mais conceitos e problemas. Na verdade, o primeiro capítulo é uma articulação de teorias inter-relacionadas metaforicamente ao modo de mosaico, uma vez que as elocubrações utilizadas são intencionalmente reunidas para criar um contexto de percepção do transumanismo como um movimento que não é expressão de si mesmo, mas um acontecimento que coaduna conhecimentos, tecnologias e polímatas em torno da criação de uma cosmovisão de futuros, mas não ao modo dos arquétipos de Platão ou das substâncias de Aristóteles – cisura primeira da elaboração teórica de futuro, isto é, a invenção da tecnologia de superação do tempo; não ao modo dos monoteísmos abraâmicos – cisura segunda da elaboração teórica de futuro, isto é, a invenção da tecnologia da eternidade, mas ao modo do pensamento filosófico que se impõe na modernidade, de maneira especial, o que se constrói a partir dos ideais iluministas – cisura terceira da elaboração teórica de futuro, isto é, a invenção da tecnologia da imortalidade, que no caso do transumanismo corresponde à invenção da tecnologia da amortalidade. Os conceitos trabalhados no capítulo em questão são apreendidos majoritariamente de teóricos da complexidade, porque expressam uma postura associativa do conhecimento e não redutiva ou unidimensionalizada. A crença tecnófila – gerada pelo potencial aglutinador do transumanismo – consiste em um poderio disruptivo, porque promotor de futuros, especificamente do futuro gerador da invenção da tecnologia da transcendência do tempo na espacialidade do mundo do aquí.

Conceitos nucleares do capítulo primeiro:

AMORTALIDADE:

- é um vocábulo utilizado por Morin (2020, p. 101) para denominar a pretensão humana de “deixar de sofrer a morte natural, mas sem por isso deixar de escapar à fatalidade da morte”.

ANTROPOTECNIA:

- é conceito sloterdijkiano, mas usado na conotação de Ludueña Romandini (2013, posição 28) e significa o conjunto das “técnicas pelas quais as

comunidades da espécie humana e os indivíduos que as compõem agem sobre sua própria natureza animal com o intuito de guiar, expandir, modificar ou domesticar seu substrato biológico”.

CRISPR:

- é um acrônimo para o termo em inglês “Clusters of Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats”, ou traduzindo, Repetições Palindrômicas Curtas Agrupadas e Regularmente Interespaçadas. Ele é, de acordo com Isaacson (2021, p. 12), “a ferramenta de edição genética desenvolvida em 2012 por Doudna e outros cientistas”.

HOMINESCÊNCIA:

- é um termo criado por Serres (2003, p. 48) para designar a emergência do que se convencionou chamar de humano, o que, ao se destacar do animal, do passado paleontológico até os dias atuais, sofre “mutações, mas também [...] pressões da seleção natural instalada no meio e por seu intermédio”.

NBIC:

- é a sigla-conceito popularizada por Luc Ferry (2018, p. 157) para representar “[N de] nanotecnologia, [B de] biotecnologia, [I de] informática (big data, internet das coisas), [C de] cognitivismo (inteligência artificial)”.

NOOSFERA²:

- é um termo utilizado por Morin (2012, p. 44) para caracterizar a “esfera das coisas do espírito, saberes, crenças, mitos, lendas, ideias, onde os seres nascidos do espírito, gênios, deuses, ideias-força, ganham vida a partir da crença e da fé. [...] meio condutor e mensageiro do espírito humano”.

² A “noosfera” é um termo que pertence a Pierre Teilhard de Chardin e que o pesquisador utiliza na concepção de Edgar Morin. Para o criador do vocábulo, a “noosfera”, “do grego *noûs*, ‘espírito’, ‘psique’, e *sphaira*, pelo latim ‘esfera’ [...] é a camada pensante (humana) da Terra, constituindo um novo reino, um todo específico e orgânico, em via de unificação (unificação material, união espiritual) [...] A noosfera [...] é uma realidade já dada, mas também um valor a ser realizado livremente, a partir da Hominização” (Chardin, 1995, p. 210).

PRINCÍPIO ANTRÓPICO EM ESCALA COSMOLÓGICO:

- é o que Ludueña Romandini (2013, posição 3283) define como “uma variante cosmológica do correlacionismo que estabelece que as constantes fundamentais da física devem ser compatíveis com nossa existência, se não fossem, não estaríamos aqui para observá-las”.

SOFT SELF:

- é um termo criado por Clark (2007, p. 278, tradução nossa) e significa “o resultado de uma corporificação profunda, porque o ser humano é uma condição aberta à incorporação de novos recursos como os tecnológicos, já que o eu é *soft*, logo, mutável, maleável e capaz de cruzar, e transpor, as fronteiras entre biologia e artefato”.

Conceitos criados do capítulo primeiro:

RELIGIÃO DAS SOLUÇÕES:

- é uma expressão inspirada no nome “solucionismo” – vocábulo mundialmente utilizado para representar o transumanismo em suas pretensões, desejos e objetivos. A partir da ideia de “solucionismo”, o doutorando cria a expressão religião das soluções como sinônimo de transumanismo.

VAZIONADO:

- é um vocábulo cunhado pelo doutorando para firmar uma compreensão, a de que a presença do vazio não é vazia, uma vez que o vazionado equivale à dialética e intercambiável ausência-presença que favorece a ambiência que veicula as informações do espírito humano, a noosfera. O vazionado – sinônimo de vazio criativo, vazio relacionável, vazio noosférico ou espírito noosférico – é a presença-manifestação da providência ou a previdente-manifestação da presença que emerge com o vácuo de Deus.

O capítulo 2 – intitulado “A demonstração do admirável mundo novo” – tem como objetivo específico: demonstrar os desdobramentos do paradigma cibernético dando a conhecer a vigência e os alcances dos projetos biotecnológicos em vista da superação do envelhecimento

e da morte. A epígrafe, além de nortear o desenvolvimento do conteúdo desse capítulo, mostra que o que se desenvolve é resultado e/ou materialização da força motriz que impulsiona o convencional humano ao protagonismo da construção do projeto da própria existência. O impulso intrínseco que desperta para a reinvenção do *status* da corpulência do *sapiens* corresponde ao que se nomeia vontade antropotécnica.

O tópico 2.1 – “Cenário político-filosófico” – é a apresentação de uma visão de mundo ensejada pela bionanotecnologia, a ferramenta que ignora um conceito de natureza pautado na substancialidade, porque atua em favor da melhoria do humano, promovendo a superação dos ditames da temporalidade biológica. No tópico “Cenário político-filosófico”, o legente se encontrará com o que fundamentalmente expressa a convicção mais arraigada dos transumanistas: a certeza de que a condição humana é uma existência totalmente aberta às intervenções tecnológicas em benefício do progresso contínuo, já que a natureza humana não é imutável, intocável e regida por uma lei divina. Para incrementar o resumo desse tópico, deduz-se uma ideia central: o humano é a fase primeira do processo evolutivo, porque receptor das melhorias e promotor dos desdobramentos evolutivos em caráter cósmico e tecnológico.

O tópico 2.2 – “Quadro 2: solução” – é uma explanação das SENS (Estratégias para a Senescência Insignificante Projetada). Elas são táticas e ferramentas que estão sendo aplicadas e desenvolvidas em vista da criação de terapias que eliminam doenças e insuficiências da senilidade. Nesse “Quadro 2: solução”, o legente irá se deparar com os alcances, imagens e objetivos do programa MitoSENS: o projeto mais antigo do centro de pesquisa SENS Research Foundation e o mais promissor em razão dos avanços e descobertas efetivados. As SENS são a expressão do protagonismo em favor da vida e contra o envelhecimento biológico. Para fomentar o resumo do tópico “Quadro 2: solução”, apresenta-se uma ideia central: o programa de redução da senilidade é um projeto que revela as primeiras fases de diversas revoluções profundas, geradas pela interseção da Biologia, Ciência da Informação e Nanotecnologia.

O tópico 2.3 – “As aspirações da Torre de Babel” – é um espaço que inter-relaciona o domínio do *bit* – e desdobramentos como a emulação da mente – e o domínio do gene – e desdobramentos como a confecção de órgão em chip. A junção dos dois domínios manifesta a força das aspirações traduzidas em projetos em andamento. Nesse tópico, o legente poderá constatar três tecnologias de melhoramento e superação do envelhecimento e da morte: o “Human Organs-on-Chips” (Órgãos Humanos em Chips) – uma iniciativa para melhorar e prolongar a vida; o *upload* da mente – uma estratégia de transferência das informações que registram a singularidade de uma pessoa para um *hardware* não biológico; a “Alcor Life Extension Foundation” (Fundação de Extensão de Vida Alcor) – um lugar onde os corpos são

criopreservados à espera do reavivamento. Para incrementar o resumo do tópico 2.3, deduz-se uma ideia central: a finitude é um conceito que pode ser superado, já que a morte não é um triunfo dos deuses, mas um problema que está sendo biotecnologicamente solucionado.

O tópico 2.4 – “Situação 2: o mundo” – é uma descrição dos resultados oriundos do paradigma da informação, já que o orbe transumano, o de compatibilização entre corpo/mente e *hardware/software*, intenciona alcançar a tecnoimortalidade através da utilização de tecnologias como a clonagem mental, visto que o transumanismo, entre os seus objetivos, busca ultrapassar os limites da duração de um corpo originariamente baseado no DNA. O tópico “Situação 2: o mundo” apresenta os três estágios da vida: a Vida 1.0 – a vida da etapa biológica; a Vida 2.0 – a vida da etapa cultural; a Vida 3.0 – a vida da etapa tecnológica. O transumanismo aprimora o mundo da Vida 2.0 e engenha o mundo da Vida 3.0, uma modalidade de existência que intenciona inaugurar a tecnoimortalidade. O legente irá se deparar, também, com as controvérsias em torno da eugenia. Para fomentar o resumo desse tópico, apresenta-se uma ideia central: a Vida 3.0 é a convergência da plenitude das potencialidades do humano e a consecução do poderio do “deus por vir”.

O tópico 2.5 – “O crepúsculo da condição humana” – é uma demonstração de como a mente se exterioriza e, com o processo de exteriorização da mente, a inteligência amplia possibilidades e, ao mesmo tempo, cria jeitos complexos de preservação, propagação e multiplicação do próprio *status*. A inteligência que cria a escrita pictográfica ou hieroglífica é a mesma que inventa a IA (= Inteligência Artificial), isto é, a inteligência criada pelo humano (aspecto de continuidade da inteligência do *sapiens*) que pode se dissociar dele (aspecto de superação da inteligência do *sapiens*), já que a IA é um poderio disruptivo, porque capaz de gerar futuros que escapam às habilidades de previsão do ser humano. No tópico “O crepúsculo da condição humana”, o legente se encontrará com os níveis de IA e com glossários que oportunizam uma dupla apreensão: primeira, conhecer os vocábulos especializados da bionanotecnociência; segunda, apropriar-se dos verbetes que sintetizam, expressam e propalam a engenhosidade do mundo-mentalidade dos que acreditam no tecnopoder. Para incrementar o resumo do tópico, indica-se uma ideia central: os processos de extrassomatização da mente engenhados pelos mecanismos do paradigma da informação são paradoxalmente o prenúncio de defasagem da especiação *sapiens* ou o aperfeiçoamento da natureza frágil, falha e fugaz.

O tópico 2.6 – “O propósito de uma profissão de fé” – é uma apresentação de como a revolução das mudanças de escala molecular enrobustece o propósito da crença tecnófila em ascensão, a saber: a superação das consequências mortíferas da finitude. As mudanças enunciadas são melhorias efetivadas *in vivo* através das intervenções das ferramentas do

progresso que ambicionam restaurar o vigor do rejuvenescimento e eliminar os danos do envelhecimento. Nesse tópico, se revela um dos programas-resolução do envelhecimento e, conseqüentemente, da morte, chamado Wyss Institute – órgão da Universidade de Harvard que hospeda o projeto Ichor, a empreitada de caráter biológico-sintético que objetiva solucionar as múltiplas doenças relacionadas com a idade, tornando as células mais jovens. Para fomentar o resumo do tópico, apresenta-se uma ideia central: o Ichor – “antídoto” de superação da senescência – é uma iniciativa-solução que promove o pensar imagético, o sentir convicto e o agir engajado, próprios da esperança na imortalidade.

Após os resumos e ideias centrais explicitados acima, chega-se aos autores e obras, conceitos e problemas trabalhados no capítulo segundo. Igualmente ao capítulo primeiro, utiliza-se menos autores e obras e mais conceitos e problemas. O conteúdo do segundo capítulo apresenta “como” as ideias e ideais transumanistas estão sendo aplicados, assumidos e promovidos pelas iniciativas que têm como ferramenta de atuação, motivação e esperança o poderio oriundo da interseção dos saberes e técnicas da Biologia, Ciência da Informação e Nanotecnologia. O capítulo em questão é um esforço de junção de teorias e eventos tecnológicos. Os empreendimentos teórico-tecnológicos são projetos particulares e pulverizados e que se tornam projetos coletivos e integrados. As teorias e eventos tecnológicos pulverizados são identificados, reunidos e organizados em vista da demonstração do nascimento, desenvolvimento e missão da fé tecnófila. Os autores, conceitos e exemplos detectados, utilizados e interpretados estabelecem os fundamentos do que se intitula religião das soluções. A avalanche de feitos bionanotecnológicos comprova que o paradigma da informação gera, sistematiza e propaga uma visão de mundo que aposta na criação de horizontes teoricamente factíveis, tecnologicamente realizáveis e existencialmente adequados às demandas de durabilidade almejadas pelas mulheres e homens contemporâneos.

Conceitos nucleares do capítulo segundo:

CIBERCORPO GLORIOSO:

- é uma expressão de Ludueña Romandini (2013, posição 3131, grifo do autor) que significa um modo de existência que transcende o corpo biológico e que “encontra um de seus mais acabados paradigmas no *primo post-human*”.

CRISTÓPOLIS DOS RESSUSCITADOS:

- é o que Ludueña Romandini (2023, posição 2948) compreende como o reino dos ressuscitados, ou seja, “uma autêntica Cristópolis, dado que é o corpo mesmo de Cristo ressuscitado o que constitui o fundamento ontoteológico-político de sua existência”. Por analogia, a referida “Cristópolis” passa a significar o reino dos amortalis e dos possíveis reavivados (igual a “ressuscitados”) – os que se encontram na Alcor à espera do reavivamento.

DISJUNTOLOGIA:

- é um vocábulo definido por Ludueña Romandini (2021, p. 75) como uma “sistematização filosófica que propõe uma ‘reconsideração do problema da imortalidade não mais sobre as bases da teologia [...] e sim como uma resposta ao problema cosmológico”.

PRIMO-POST HUMAN:

- é o termo criado para denominar o corpo ressurecto ao modo do transumanismo que “não envelhece, é facilmente melhorado, possui componentes metassensitivos, um sistema remoto de retransmissão de Rede permanente, e múltiplas opções de gênero (Vita-More *apud* Ludueña Romandini, posição 3137).

UTOPISTAS DIGITAIS:

- é um vocábulo criado por Tegmark (2020, p. 59) para representar os que “veem como provável neste século e acolhem com sinceridade a Vida 3.0 [averiguar o significado a seguir], enxergando-a como o próximo passo natural e desejável na evolução cósmica”.

VIDA 3.0:

- é um conceito criado por Tegmark (2020, p. 50) para designar a “vida que projeta seu hardware e software (estágio tecnológico)”; é a vida híbrida, onde biologia e tecnologia se fundem e passam a constituir um todo sem distinção.

CIENTISTAS DA FICÇÃO:

- é a expressão para indicar os teóricos que pensam, sistematizam e executam idealizações, processos e ferramentas em vista das demandas, objetivos e desejos inerentes aos desígnios salvíficos da religião das soluções; vocábulo cunhado pelo doutorando para representar os polímatas transumanistas.

LIMBO TECNOLÓGICO:

- é o lugar dos salvos que aguardam o último dia, o da ressurreição dos corpos através do poderio da práxis soteriológica NBIC; é um termo criado pelo doutorando para representar a Alcor, o lugar no qual se encontram os que estão à espera do reavivamento.

PRÁXIS SOTERIOLOGICA NBIC:

- é a ferramenta bionanotecnológica de fabricação da condição humana vindoura; é uma expressão cunhada pelo doutorando para designar a convergência NBIC no contexto das ciências que lidam com o fenômeno religioso.

TETRAGRAMA DA CONTEMPORANEIDADE:

- é a ferramenta-esperança da religião das soluções; termo criado pelo doutorando em analogia às quatro letras hebraicas que compõem a transliteração YHWH, as quatro letras para indicar o nome de Deus. O tetragrama da contemporaneidade é o mesmo que práxis soteriológica NBIC.

O capítulo 3 – intitulado “A tipificação da religião das soluções” – tem como objetivo específico: tipificar o transumanismo entre e para além das diversas tipologias conceituais já existentes no campo de estudo das Ciências da Religião, enquadrando a religião das soluções como paradigma que engenha uma narrativa religiosa. A epígrafe, além de nortear o desenvolvimento do conteúdo do capítulo, mostra que o pensamento destacado é uma expressão do estabelecimento da cosmovisão da religião das soluções, a que promove o vazionado como “princípio e fim”, porque “alfa e ômega”, dos processos criativos e das realizações humanas, já que o terceiro capítulo é uma reverberação dos pensamentos e atuações da tecnosfera, a era

do triunfo da ciência e da tecnologia; a era que tem como referência o vazionado e não Deus; a era que se apoia fundamentalmente na tríade: razão, ciência e tecnologia, o potencial altíssimo – e não o “poder do Altíssimo” – que engenha a práxis soteriológica NBIC, gerando e solidificando uma forma específica de ver, viver e conviver no mundo encarado como o lugar da beatitude, porque *locus* do devir humano.

O tópico 3.1 – “Cenário espiritual-religioso” – é uma demonstração de que o ser humano manifesta um qualificativo a mais – um *plus*, porque ele não é apenas *homo sapiens* e *homo faber* e adjetivações que decorrem do fato de ser o que sabe e o que faz; ele é também *homo religiosus*: caracterização constatável pelas enésimas tradições espirituais que revelam que o ser humano acredita na existência de vida pós-morte, e vida conjunta com os seres metaempíricos. Entretanto, os adeptos da religião das soluções creem devota e obstinadamente na realidade que ultrapassa o mundo das limitações corporais em prol da sustentação perene da vida; eles não creem em uma realidade que negue ou relativize as ocorrências próprias da espacialidade e da temporalidade, uma vez que a mística da imortalidade é o que se faz resposta, cultivo e esperança a um dos mais arraigados desejos que povoa a interioridade do bípede consciência do Universo, o desejo de vencer a morte. Nesse tópico “Cenário espiritual-religioso”, o legente conhecerá o mito da população originária dos Karajá, que se faz metaforicamente suporte para a reflexão sobre o *status* gerador da continuidade evolutiva, isto é, a realidade que instaura e efetiva o que pertence ao processo de hominização, a liberdade e a transcendência tecnocientífica. Para incrementar o resumo desse tópico, apresenta-se uma ideia central: o vazionado, o que veicula previdentemente a noosfera, é a presença-resposta de mitigação do vazio dilacerador: a eclipsada providência divina, a que é indiferente às dores, angústias e sofrimentos dos seres humanos.

O tópico 3.2 – “Quadro 3: hierofania” – é uma apresentação dos fundamentos da composição do poderio nascente que se desenvolve como ferramenta-onipotente contra as causas que originam a finitude e suas consequências, tendo como ambição um objetivo inicial: superar as doenças assassinas através da ação previdente do tetragrama da contemporaneidade, a hierofania emergente, ou seja, o poder fabricado pela união das cinco tribos, a saber: os simbolistas, os connexionistas, os evolucionários, os bayesianos e os analogistas. Cada tribo é detentora de um conhecimento-convicção que supera os limites da própria crença para se unir ao projeto maior, o da fabricação do “Algoritmo Mestre” (averiguar o item “conceitos nucleares”, a seguir). Esse tópico traz os sete pilares do envelhecimento, os que coincidem com as SENS. Para fomentar o resumo do “Quadro 3: hierofania”, depreende-se dele uma ideia

central: o “Algoritmo Mestre” – o projeto teológico-técnico da religião das soluções – é a esperança de retorno aos milagres e o poderio que enseja a hierofania emergente.

O tópico 3.3 – “As promessas da Terra prometida” – é uma explanação da força vital, a que faz a vida pulsar, insistir e ousar viver, como alvo almejado e promovido pela religião das soluções, a que é sustentada pela tríade-previdente: a razão, a ciência e a tecnologia. Em analogia, o que a religião cristã chama graça, promove vida eterna; o que a religião das soluções denomina força vital, proporciona vida longa. A religião cristã prega que sem a energia da graça, a alma experiencia tibieza, o que provoca sensação de perda de sentido; já a religião das soluções apregoa que sem a energia da força vital, a corpulência vivencia emoções negativas, o que proporciona baixa na qualidade de vida. Nesse tópico “As promessas da Terra prometida”, o legente constatará a hipótese da “Relocalização dos Modificadores da Cromatina” (RCM) sistematizada em “seis atos” proporcionadores da fé tecnófila, a que almeja, trabalha e busca a matusaleridade (averiguar o item “conceitos nucleares”, a seguir). Para incrementar o resumo do tópico, apresenta-se uma ideia central: existe o que não dura para sempre – exemplo: a vida humana –, mas o que não dura para sempre pode durar muito mais do que a expectativa vigente, já que o que não dura para sempre pode alcançar duração indefinida.

O tópico 3.4 – “Situação 3: a amortabilidade” – é um esboço do movimento *biohacking*, a ação pastoral da religião das soluções. Os *biohackers* – o nome dos membros do movimento *biohacking* – cultivam a fé tecnófila através de “práticas devocionais” marcadas pela ritualística do autocuidado em vista da superação do envelhecimento e da morte. Com o cultivo das “práticas devocionais”, os *biohackers* desejam habitar o mundo do aquém com bom humor, saúde e longevidade. Nesse tópico, o legente irá se deparar com os tipos de *biohacking*, bem como com o “manual ascético”, uma síntese das ideias e práticas dos *biohackers* que tem por finalidade atualizar os sistemas metabólico, neurológico e epigenético em vista do prolongamento indefinido da existência. Para fomentar o resumo de “Situação 3: a amortabilidade”, se evidencia uma ideia central do tópico: “viver o suficiente para viver para sempre”.

O tópico 3.5 – “A invenção do *fibiogital*” – é uma demonstração de que o *fibiogital* construído de um novo paradigma existencial equivale também à condição gloriosa do “neo-humano” em gestação, ou seja, a corpulência reinventada pela bionanotecnologia, que se apoia em três ideias-crenças-etapas: etapa 1, a da penetração da tecnologia na corpulência *sapiens* pela bioengenharia; etapa 2, a da criação da vida artificial; etapa 3, a da transformação do corpo biológico em corpo sintético. A bionanotecnologia – a que enseja o *fibiogital* – é indício tangível da continuidade evolutiva do humano e, simultaneamente, mediação salvífica, porque

liberta o organismo vivo das intempéries psicossomáticas ou da falência funcional, fisiológica e orgânica. No tópico “A invenção do *fibioigital*”, o legente visualizará os cenários-promessa, os que tratam das existências vindouras profetizadas, pois o que há de vir – segundo a religião das soluções – objetiva reinventar o humano (com a chegada do “Primo”) e, concomitantemente, reavivar os que estão no limbo tecnológico. Para incrementar o resumo desse tópico, deduz-se dele uma ideia central: o *fibioigital* – o que estabelece a escatologia secular – é o projeto de redenção da condição humana.

O tópico 3.6 – “O paradigma de uma narrativa religiosa” – é uma apresentação dos pilares primevos da escatologia esboçada como projeto de redenção da condição humana em andamento. Em linguagem religiosa, a escatologia secular corresponde ao paraíso da condição humana vindoura; em perspectiva transumanista, equivale à efetivação da transcendência tecnocientífica, a que é concebida em contexto soteriológico, já que tem como finalidade, segundo os cientistas da ficção, “salvar” o ser humano dos prejuízos da limitada, frágil e caótica condição humana. A religião das soluções – o paradigma ao modo religioso em ascensão – expande e conquista os corações e mentes de um número significativo de pessoas que mundial e publicamente passam a aspirar as promessas da amortabilidade. Nesse tópico, apresentam-se os “pilares” da tecnofilia, a crença da religião das soluções, bem como a “carta à mãe natureza”, encerrando as elocubrações do terceiro capítulo. Para fomentar o resumo do tópico, aponta-se uma ideia central: a fé tecnófila é uma crença racional e existencial, científica e tecnológica, que funda a designada escatologia secular.

Após os resumos e ideias centrais explicitados acima, chega-se aos autores e obras, conceitos e problemas trabalhados no capítulo terceiro. Igualmente aos capítulos anteriores, utiliza-se menos autores e obras e mais conceitos e problemas. O conteúdo desse terceiro capítulo apresenta os desdobramentos da inter-relação entre religião das soluções, fé tecnófila, vazionado, *fibioigital*, amortabilidade, hierofania, manual ascético, uma atividade pastoral e escatologia secular. Os elementos concebidos e inter-relacionados correspondem ao esforço inicial de apresentação de uma narrativa religiosa emergente, compondo balizas reflexivas e fundamentos dedutivos que objetivam demonstrar uma visão de mundo disruptiva, porque engendra futuros possíveis e incomensuráveis para a condição humana, para o cosmos e para todos os seres sencientes. O capítulo em questão é um esforço de apresentação de uma instituição chamada religião das soluções. Ela se nutre da fé tecnófila e a propaga; ela tem uma referência absoluta, o vazionado; ela aspira o algo mais da existência, o *fibioigital*; ela concebe uma cosmovisão, a amortabilidade; ela inaugura uma hierofania, o espírito noosférico; ela possui uma disciplina que sintetiza toda a sua ciberteologia, a escatologia secular. Os autores, conceitos

e exemplos detectados, utilizados, interpretados e criados intencionam tipificar o transumanismo entre e para além das diversas tipologias conceituais já existentes no campo de estudo do fenómeno religioso.

Conceitos nucleares do capítulo terceiro:

ALGORITMO MESTRE:

- é um termo utilizado por Domingos (2017, p. 16) para designar “uma teoria unificada que explica tudo que conhecemos até o momento e constrói a base para décadas ou séculos de progresso futuro”. Ele é o que revela a face do “Deus” da religião das soluções.

BIOHACKING:

- é um movimento sistematizado e popularizado por Asprey (2022, p. 14) para designar o “ato de mudar o ambiente dentro e ao redor [do corpo, visando] conquistar o controle sobre [a] própria biologia”. O movimento *biohacking* é o elã missionário da religião das soluções.

MATUSALERIDADE:

- é um termo promovido por De Grey e significa “um momento futuro em que todos os problemas de saúde que causam a morte humana serão eliminados e a morte ocorrerá só por acidente ou homicídio” (Cordeiro; Wood, 2019, p. 173). O que se chama matusaleridade é “o ponto em que alcançaremos um período de vida indefinido, ou sem envelhecimento, quando alcançaremos a velocidade de escape da longevidade” (Cordeiro; Wood, 2019, p. 173).

Conceitos criados do capítulo terceiro:

MANUAL ASCÉTICO:

- é um texto litúrgico porque voltado para à vivência da ritualidade existencial, diária e revitalizadora dos *biohackers*; ele nutre o corpo dos *biohackers* de vitalidade, porque são ensinamentos que produzem, preservam e otimizam a energia vital. O manual ascético é um vocábulo e um

algoritmo devocional criados pelo doutorando para representar as práticas piedosas dos adeptos da religião das soluções.

Após o esboço das ideias norteadoras da tese, deseja-se reforçar que o capítulo primeiro é uma síntese teórica do labor de doutoramento. Ele se explicita nos tópicos dos capítulos seguintes, bem como nos desdobramentos das considerações finais. O capítulo segundo e o capítulo terceiro dão a conhecer as práticas, projetos e iniciativas em prol da execução da matusaleridade em andamento: o que nesse trabalho investigativo é o mesmo que escatologia secular. A leitura das notas de roda pé, principalmente do capítulo primeiro, é necessária para a compressão de termos, ideias e referências teóricas que não são comuns ao mundo reflexivo dos teólogos e cientistas da religião. Com a introdução que se declina, resta ao doutorando a subsequente afirmação: “mate a morte senão ela lhe matará”.

1 A DESCRIÇÃO DA CRENÇA DISRUPTIVA

Tenho o forte sentimento do invisível escondido dentro do que é visto. Sinto o que foi sentido por tantos espíritos em tantas civilizações, o sentimento de uma verdade secreta a que se precisa buscar com obstinação e ascese, até a iniciação que afinal permite chegar à verdade esotérica. Mas concluí que essa verdade permanecerá para sempre oculta à nossa consciência. Os que acreditam ter chegado a ela se iludem com uma palavra-chave que os ilumina. De resto, fico sempre estarecido quando ouço os que saem brandindo a palavra que dissipa todas as trevas: Deus, Matéria, Espírito, Razão, Determinismo (Morin, 2019, p. 10).

1.1 Cenário histórico-social

O inteligível faz-se enigma, e desafia; o indizível torna-se mistério, e se impõe.

O que se enuncia – o deslindar ascético do conhecível e o contemplar místico do imperscrutável – intenta visualizar o transumanismo³ como um *locus* fenomenológico, no qual implícita e convictamente aloja-se uma crença e explícita e obstinadamente instaura-se uma “hierofania críptica”⁴. A manifesta e convicta crença enrobustece em razão do ambiente que favorece o vigor de sua esperança, a celeridade e os alcances exponenciais dos avanços tecnológicos. Tanto a velocidade quanto as mencionadas conquistas insuflam, no ânimo dos sequazes do transumanismo, o “sopro” que vivifica as suas aspirações, principalmente a da tangibilidade do ideal de perfeição.

A tríade, produção teórica do transumanismo, potencial criativo da biotecnociência e suporte financeiro dos tecno-otimistas, em confluência, engendra o “solucionismo”, que conforme Ferry (2018, p. 30) trata de uma “fé tecnófila inabalável nas virtudes reencontradas do progresso”. A crença de amor à tecnologia objetiva “salvar” a especiação *sapiens* da estaticidade da estagnada evolução biológica, visto que a corporeidade dotada de limites constitui “apenas o primeiro estágio funcional de uma nova evolução” (Oliveira; Lopes, 2020, p. 39). O conteúdo das promessas da tríade promove a seguinte ideia: para mudar o pensamento

³ Movimento filosófico que se baseia em progressos tecnológicos radicais para “fortalecer o corpo humano, a mente e, em última análise, toda a experiência humana. É a filosofia que sustenta que a humanidade deve aprimorar-se de maneira proativa e tomar nas mãos o curso de sua própria evolução” (Estulin, 2019, p. 192).

⁴ Termo que caracteriza o seguinte fato: “[...] algumas hierofanias são pouco ‘abertas’... no sentido de só revelarem parcialmente e de maneira mais ou menos cifrada a sacralidade incorporada” (Eliade, 2016, p. 15). O que se constata e se afirma da “hierofania críptica” tem como espaço de desenvolvimento reflexivo o conteúdo do capítulo 3, especificamente o tópico 3.2 nomeado “Quadro 3: hierofania”.

estabelecido é preciso estrategicamente transmutar a consciência milenarmente vigente, a de um ser metaempírico divino, que tem o ofício de criar o todo existente, para a de um *soft self*⁵ humano, que tem o dever de metamorfosear a própria condição em razão de sua criatividade, plasticidade e flexibilidade.

O *Homo sapiens* é flexível, à vista disso autorreflete e, em consequência desta inerente condição, faz-se espelho de si mesmo e vê-se envolto pelo “forte sentimento do invisível escondido dentro do que é visto” (Morin, 2020, p. 10). E mais, apercebe-se transpassado por uma desconcertante ausência que inaugura, no “espírito”, uma entidade que se instala e desponta no âmago da interioridade humana, o que Morin denomina de “noosfera, esfera das coisas do espírito, saberes, crenças, mitos, lendas, ideias, onde os seres nascidos do espírito, gênios, deuses, ideias-força ganham vida a partir da crença e da fé” (2012, p. 44). Esta instituição interna é disruptiva⁶, porque estreia no âmbito da animalidade o enigma que a paleontologia nomeia de bifurcação: o evento que separa o gênero humano do símio.

⁵ Expressão que pertence a Andy Clark. Ele a cita na publicação intitulada “Re-inventing ourselves: the plasticity of Embodiment, Sensing, and Mind” em: *Transhumanist Reader*. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/03605310701397024?needAccess=true&role=button>>. Acesso em: 14 mar 2023. Ele utiliza a referida expressão no plural *soft selves*. O autor deste trabalho doutoral opta pelo uso no singular *soft self* que significa “eu flexível”. Segundo o transumanismo, o ser humano é um *soft self* porque “aberto às enésimas possibilidades provenientes da própria inteligência criativa” (Cabral, 2023, p. 96).

⁶ Disruptivo vem da palavra “disrupção” criada por Clayton Christensen, professor de Harvard e autor do livro *O Dilema da Inovação* (2011). Ele cria o termo para designar o impacto que determinada inovação ao ser introduzida causa no mundo das pessoas. Por exemplo, “a invenção da televisão foi uma *inovação disruptiva*, pois *transformou completamente a sociedade*, tanto em hábitos das pessoas quanto em estruturas sociais e econômicas associadas ao ecossistema que a indústria da televisão inaugurou: emissoras, produtoras, agências de mídia, profissionais, produção de aparelhos e acessórios para a televisão etc. No entanto, depois da sua invenção, durante décadas, até o aparecimento da TV a cabo, a televisão (e todo seu ecossistema) foram sofrendo apenas pequenas melhorias, que agregaram cada vez mais valor para a sociedade, mas sem causar grandes impactos estruturais no mundo: antenas, cores, controle remoto etc. Essas pequenas inovações são chamadas de incrementais, pois causaram um ‘incremento’ de valor ao sistema preventivamente estabelecido, sem resultar na ruína da sua estrutura” (Gabriel, 2018, p. 134, grifo nosso). A “fé tecnófila” localizada na “noosfera”, e que se explicita na ambiência das realizações humanas, bem como nas aspirações transumanistas, é disruptiva porque acontece, primeiramente, em razão de uma “gravidez de quinze bilhões de anos, [pela qual] o universo produz sobre a Terra uma espécie animal surpreendente, o Homem. Com ele, a natureza, sem deixar o mundo animal, atravessa um limiar considerável e penetra num mundo novo, no reino da ‘consciência’, e tudo muda. Com a consciência – o sexto sentido do homem, para os budistas – a fêmea se torna mulher, e o macho se torna homem, a autonomia se torna liberdade, a sexualidade se torna amor, a dor se torna sofrimento, o faro se torna beleza, o ruído se torna música, o instante se torna tempo, a estrela se torna espaço, a morte se torna mistério, e o mistério se torna questão...” (Steiger, 1998, p. 97-98). Onde se encontra o fascínio pela ciência, pelo conhecimento e pelos empreendimentos de “melhoria” da condição humana? O deslumbramento se encontra – segundo a perspectiva transumanista – no “cérebro/espírito” (Morin, 2020, p. 12). Não que Edgar Morin seja transumanista, não; mas a expressão “cérebro/espírito” da forma que é grafada pertence a ele. A referida expressão é o nome para posicionar o “lugar” da “noosfera”, segundo o pensador da “complexidade”, pois igualmente a toda “hierofania” a “noosfera” também é histórica. E, do “cérebro/espírito”, de acordo com Nicolelis, surge “o andar ereto, a destreza manual, a linguagem oral, a escrita, a capacidade de formar enormes entrelaçamentos sociais, o pensamento abstrato, as mais variadas ferramentas e tecnologias, a introspecção, a consciência e, enfim, o livre-arbítrio” (2020, p. 11). Isto porque o cérebro é o “Verdadeiro Criador de Tudo” (Nicolelis, 2020, p. 12). No princípio, ocorre algo misterioso nos limites de um *cérebro de primata*, com isso não se quer partir da ideia de que existe “uma religião primitiva, ligada à ideia de forças sobrenaturais, de espíritos e de alma” (Berkenbrock, 2019, p. 47), não. Deseja-se, no entanto, evidenciar, que o cérebro é – para o contexto reflexivo que se desenvolve – “uma máquina de crenças” (Shermer, 2012, p. 75).

A bifurcação que desassocia, porque gera diferença, origina a consciência⁷ como o que estabelece um diferencial e, desta distinção, nasce a “noosfera” – ambiência que veicula as informações do espírito humano. Da “noosfera” provêm as “ideias-força” que revelam o parâmetro primevo da crença do transumanismo, a saber: “a fidúcia nas enésimas possibilidades inerentes ao potencial humano” (Cabral, 2023, p. 87). A motricidade da interioridade humana inaugura e promove o otimismo tecnológico como característica de relevo do “cenário histórico-social”. O ideal inaugurado pela referida força-motriz como todo ser imanente compõe-se de história que se escreve a partir do parâmetro do ritmo da gradualidade. Assim se fez o “bicho homem”, assim se faz a história do transumanismo.

O movimento filosófico que trata da “evolução da humanidade” (Oliveira; Lopes, 2020, p. 7) beneficia-se do cenário histórico-social de caráter científico estabelecido pelas “três importantes revoluções [que] definiram o curso da história”⁸ (Harari, 2017, p. 11). A trempe das revoluções principia a “Revolução Digital” possibilitada pela “descoberta [dos] três núcleos fundamentais de nossa existência: o átomo, o bit e o gene”⁹ (Isaacson, 2021, p. 15). As três inovações insuflam otimismo no ânimo dos sequazes do transumanismo, gerando e retroalimentando a disruptiva crença da comunidade transumanista: o ser humano pode melhorar sua condição indefinidamente, modificando o organismo biológico.

Steiger (1998, p. 98) elabora uma analogia para ilustrar a diferença entre o *Homo sapiens* e as demais espécies vivas, a saber:

“não é incrível, mas verdadeiro” que um mesmo ramo de macieira produza uma folha e uma flor? Uma flor dotada de pétalas, de cores, de cheiro e... de

⁷ Esta pesquisa doutoral não tem como finalidade tratar das discussões em torno das temáticas da “teoria da consciência”. As referências à consciência terão como suporte teórico Edgar Morin e Max Tegmark, cosmólogo, professor do Massachusetts Institute of Technology (MIT) e fundador do Future of Life Institute (FLI; site: <<https://futureoflife.org/>>). Tegmark tem mais de 200 artigos que vão de cosmologia a inteligência artificial (dado que se encontra na orelha do seu livro *Vida 3.0*). Ele é um entusiasta da “IA benéfica”, por isso em 2014 funda o mencionado Instituto junto com a sua esposa “Meia, [seu] amigo físico Anthony Aguirre, a estudante de Harvard Viktoriya Krakovna e o fundador do Skype Jaan Tallinn. [Tegmark afirma:] ‘Nosso objetivo era simples: ajudar a garantir que o futuro da vida existisse e fosse o mais impressionante possível. Especificamente, sentimos que a tecnologia estava dando à vida o poder de florescer como nunca ou de se autodestruir, e preferimos a primeira opção’” (Tegmark, 2020, p. 45).

⁸ “A Revolução Cognitiva deu início à história, há cerca de 70 mil anos. A Revolução Agrícola a acelerou, por volta de 12 mil anos atrás. A Revolução Científica, que começou há apenas 500 anos, pode muito bem colocar um fim à história e dar início a algo completamente diferente” (Harari, 2017, p. 11).

⁹ “A primeira metade do século XX, a partir dos artigos de Albert Einstein sobre a relatividade e a teoria quântica, assistiu a uma revolução guiada pela física. Nas cinco décadas seguintes ao ano milagroso de Einstein, 1905, as teorias desenvolvidas por ele nos levaram à bomba atômica e à energia nuclear, aos transistores e às naves espaciais, aos lasers e ao radar. A segunda metade do século XX foi a era da tecnologia da informação, baseada na ideia de que toda a informação poderia ser transformada em números binários – conhecidos como bits – e todo o processo lógico poderia ser realizado por circuitos com chaves do tipo on-off. Na década de 1950, esse pensamento levou ao desenvolvimento do microchip, do computador e da internet. A soma dessas três inovações fez nascer a revolução digital” (Isaacson, 2021, p. 15).

um tornar-se outra? Não é mais que admirável porque crível que o “evolutoiro” – a árvore da vida, segundo a evolução – tenha produzido no mesmo ramo o macaco e o homem? (Steiger, 1998, p. 98)

No contexto da verossimilidade do macaco e do homem, equiparados ao realismo da folha e da flor da macieira, surgem a “metáfora das ‘Luzes’” (Ferry, 2012, p. 52) e a religião das soluções¹⁰.

Mathiez (2021, p. 28) afirma: “para que uma crença, comum ao mesmo grupo de homens [e mulheres], tenha o caráter de crença religiosa é necessário que ela se imponha obrigatoriamente a todos os membros do grupo”¹¹, em razão do que se constata, torna-se oportuno reforçar o que se afirma, uma vez que “a crença obrigatória para todos os membros do grupo é a primeira característica do fato religioso” (Mathiez, 2021, p. 22). A crença obrigatória assumida pelo coletivo é sinônimo do chamado fenômeno religioso, dado que o referido fenômeno “é sempre acompanhado, durante seu período de formação, por uma superexcitação geral da sensibilidade, por um forte apetite pela felicidade” (Mathiez, 2021, p. 23).

Os adeptos da metáfora das Luzes – expressão que designa o Iluminismo – acreditam que “o homem pode melhorar sua condição indefinidamente, modificando o organismo social” (Mathiez, 2021, p. 28). Já os sequazes da religião das soluções – construto que caracteriza o transumanismo – creem que o ser humano pode melhorar sua condição indefinidamente, modificando o organismo biológico. Esta crença instaura a fé tecnófila, a saber: a crença de que a evolução da especiação *sapiens* depende necessariamente da hibridação entre orgânico e digital, visto que o programa transumanista é um “amplo projeto de melhoria da humanidade atual em todos os aspectos, físico, intelectual, emocional e moral” (Ferry, 2018, p. 1).

O otimismo dos adeptos da religião das soluções está crescendo igualmente à expansão métrica do universo, em razão da “Revolução Digital” que determinadamente corrobora com o projeto transumanista, já que o núcleo da “Revolução Digital”, conhecida também como

¹⁰ Expressão cunhada pelo autor deste trabalho doutoral como uma variação sinônima do termo transumanismo.

¹¹ Para os transumanistas, uma crença se impõe: “a humanidade será profundamente afetada pela ciência e tecnologia no futuro. [Por isso, todos declaram:] vislumbramos a possibilidade de ampliar o potencial humano [em prol da superação do] envelhecimento, [das] deficiências cognitivas, [do] sofrimento involuntário e [do] confinamento no planeta Terra” (Humanity+, 2009, tradução nossa).

“Revolução Cognitiva”, é o que se chama NBIC¹². “Por trás da convergência NBIC¹³, uma filosofia de transformação radical da humanidade – o transumanismo – sonha em mudar o homem” (Alexandre, 2018, p. 37), posto que a “Revolução Digital” atual propende a nos transferir em uma nova especiação, “de *Homo sapiens* a *Homo digitalis*, um misto [orgânico + digital] que emerge no planeta. Se as revoluções anteriores melhoram a vida humana, a digital tende a mudar **o que significa ser humano**” (Gabriel, 2022, p. 8, grifo do autor).

A nova especiação enunciada, a da interface entre “biologia” e “tecnologia”, é fruto do inevitável e célere avanço das bioengenharias vigentes. “A genômica e as terapias gênicas, as células-tronco, a nanomedicina reparadora, a hibridação entre o homem e a máquina são todas tecnologias que vão estremecer em algumas gerações todas as nossas relações com o mundo” (Alexandre, 2018, p. ix). O inconcluso potencial da humanidade, além de promover o “êxtase originário” – o que se traduz como uma força estranha e contingente que faz ver e atuar o republicano “potencial humano” –, dispõe o ser humano à situação de *soft selves* (eus flexíveis)¹⁴. Para o transumanismo, *soft self*¹⁵ – o “eu flexível” – traduz a condição humana.

O contexto da espécie sábia transparece abertura, inaugurando uma peculiaridade original: “as crenças profundas”¹⁶. Elas são “o maior projeto imaginativo da humanidade” (Kneale, 2016, p. 2). Por esse motivo, o transumanismo, *locus* fenomenológico, transluz a

¹² “N de nanotecnologia, B de biotecnologias, particularmente o sequenciamento do genoma humano e a ferramenta de edição do DNA que se chama Crispr-Cas9. Depois o I, de informática, os *big data* e a internet dos objetos. E o C é o cognitivismo, isto é, a inteligência artificial (IA), o coração do coração dessas quatro inovações. É preciso também acrescentar mais quatro: as impressoras 3D, que podem imprimir tecidos biológicos; a robótica [...]. A pesquisa sobre as células totipotentes... que estão progredindo de modo extraordinário. E, enfim, a hibridação entre o homem e a máquina que também está progredindo de modo extraordinário” (Ferry, 2018, p. VIII).

¹³ Faz-se necessário notificar que “os quatro componentes da revolução NBIC se fertilizam mutuamente. A biologia e, principalmente, a genética, se beneficiam da exploração das capacidades de cálculo informático e das nanotecnologias indispensáveis para ler e modificar a molécula de DNA. As nanotecnologias se beneficiam dos progressos informáticos e das ciências cognitivas, que, por sua vez, constroem-se com a ajuda dos três outros componentes... Com efeito, as ciências cognitivas utilizarão a genética, as biotecnologias e as nanotecnologias para compreender e então ‘aumentar’ o cérebro, construindo formas cada vez mais sofisticadas de inteligência artificial, eventualmente ligadas ao cérebro humano” (Alexandre, 2018, p. 6).

¹⁴ Esta ideia de *soft selves* é desenvolvida por Andy Clark na publicação intitulada “Re-inventing ourselves: the plasticity of Embodiment, Sensing, and Mind” em: *Transhumanist Reader*. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/03605310701397024?needAccess=true&role=button>>. Acesso em: 11 fev. 2023. A partir deste momento, nos referiremos ao termo de Clark no singular *soft self* [eu flexível].

¹⁵ Um *soft self* é “uma coleção constantemente negociável de recursos que pode facilmente cruzar e transpor as fronteiras entre a biologia e o artefato. Nessa visão híbrida da humanidade, [há] possibilidade de reparo, de capacitação e de crescimento. O *soft self* é o resultado de uma corporificação profunda. Como o ser humano está aberto à incorporação de novos recursos, o eu é *soft*, mutável e maleável” (Clark, 2007, p. 278, tradução nossa).

¹⁶ “Nossas crenças representam um canal de expressão para grande parte da nossa criatividade mais refinada em literatura, arte, música e arquitetura, além de inspirarem um número surpreendente das mais importantes conquistas tecnológicas. As crenças assumiram, com frequência, papel fundamental na configuração do rumo dos grandes acontecimentos. [...] a história humana pode ser mais bem compreendida não por meio da postura transparente da lógica e da descoberta, mas das águas turvas das crenças profundas, emotivas e, às vezes, francamente bizarras” (Kneale, 2016, p. 2).

disruptiva fé tecnófila, a que localiza, não em seres metaempíricos, mas “no indivíduo finito e mortal [e em suas possibilidades criativas e tecnológicas], os meios de sua justificação, de sua salvação e de sua grandeza” (Ferry, 2008, p. 11). Para a religião das soluções, o potencial humano inconcluso, além de evidenciar o *status* deficitário do *Homo sapiens*, estreia a esperança do otimismo em uma fé de amor à reparadora tecnologia.

1.2 Quadro 1: historiografia

Para os tecnofílicos, os que acreditam, desenvolvem e promovem o tecnopoder, a especiação *sapiens* ambientada no século XXI tem a possibilidade de assistir, em razão da convergência entre Nanotecnologia, Biotecnologias, Informática e Cognitivismo (NBIC), dois acontecimentos que engendram, conseqüentemente, dois períodos distintos. O primeiro – intitulado transumanidade – é a etapa do ser humano melhorado, que já está em curso, em virtude das mediações biotecnológicas; e o segundo – chamado pós-humanidade – é a etapa do *fibioigital*¹⁷, designado como existência que tem corpo e cérebro aumentados ou reprojctados, em razão das aplicações tecnológicas que objetivam forjar uma condição vital capaz de “prolongar radicalmente a longevidade, aprimorar a saúde, expandir a inteligência [e viver] experiências [e futuros inéditos]” (Kurzweil; Grossman, 2019, p. 43).

O *background* dos citados eventos é o transumanismo, que, em consonância com Vita-More, é “uma filosofia, uma visão de mundo e um movimento” (2018, p. 5, tradução nossa). Ele é uma *filosofia* que não se enquadra como “tecnognose” nem “gnosticismo tecnológico” (Cruz, 2014), fundada em um conjunto de princípios, que “apoia o uso ético da tecnologia e da ciência baseada em evidências para melhorar a condição humana” (Vita-More, 2018, p. 5, tradução nossa); ele é uma *cosmovisão* que inaugura uma forma de ver e viver no mundo, inspirando pessoas a “criar, inovar, desafiar o desconhecido e explorar o futuro” (Vita-More, 2018, p. 6, tradução nossa); ele é um *movimento* de múltiplas vertentes, logo

difícil estimar o número de transumanistas em todo o mundo. É seguro dizer na casa dos milhares, se não mais. Existem inúmeras organizações, projetos e eventos transumanistas. Alguns transumanistas estão localizados nas tecnologias e trabalham no avanço da criptografia, criptomoedas, segurança e foco em áreas de identidade pessoal. Outros transumanistas estão localizados nas ciências e pesquisam e desenvolvem projetos que envolvem terapias de extensão da vida e prevenção de doenças. [...] Outros gostam de ficção científica e escrevem narrativas extensas sobre como pode ser o futuro em um

¹⁷ Nome do ser fabricado pela hibridação entre físico, biológico e digital. O enunciado ser é conteúdo de desenvolvimento e reflexão do tópico 3.5 “A invenção do *fibioigital*,” no capítulo terceiro desta tese.

sentido ficcional. Outros estão mais alinhados com a ficção séria e são estrategistas, futuristas e empreendedores que avaliam as próximas décadas e cenários alternativos para a humanidade, incluindo aqueles que envolvem AGI, supercomputadores, automação e robótica, e o potencial para uma singularidade tecnológica. Há uma grande formação de transumanistas políticos que consideram a governança – leis, políticas e legislação – de seus países como crucial para a agenda transumanista. Nessa linha de pensamento, bioeticistas e eticistas de máquinas são de interesse para muitos transumanistas cujas habilidades de debate são altamente benéficas para o movimento. Os campos filosóficos e teóricos também são bem fundamentados por transumanistas que identificam e analisam os problemas que a humanidade enfrenta, os riscos existenciais e o que podemos nos tornar (Vita-More, 2018, p. 7-8, tradução nossa).

A tríade que designa a religião das soluções – *filosofia, visão de mundo e movimento* – produz conhecimentos, promove propósito existencial e articula organizações comunitárias que reúnem pessoas sem distinção de nacionalidade, classe social, sexo, cor, gênero em torno de uma crença comum: a ciência e a tecnologia ampliarão, de forma exponencial e não linear, o potencial humano e o de todos os seres sencientes, objetivando alcançar fundamentalmente quatro soluções redentoras: primeira, eliminar as deficiências cognitivas; segunda, suprimir o sofrimento involuntário; terceira, possibilitar habitações para além dos limites do planeta Terra; quarta, recuar e suplantar a senescência.

As quatro soluções redentoras instauram a economia da salvação transumanista, a que tem como um dos princípios norteadores da fé tecnófila a convicção religiosa de que

a evolução de padrões [é o] que constitui a história fundamental de nosso mundo. A evolução [segundo o cânone do credo transumanista] trabalha indiretamente: cada estágio ou época usa os métodos de processar informações da época anterior para criar a nova. [A teoria da] história da evolução — tanto biológica quanto tecnológica — [é pensada] como acontecendo em seis épocas. [A partir das enunciadas épocas] a Singularidade¹⁸ começará com a Época Cinco e irá expandir-se da Terra para o resto do universo na Época Seis (Kurzweil, 2018, p. 40).

A teoria da história da evolução, de acordo com Coyne (2014, p. 24), “não prevê que as espécies vão mudar constantemente, ou com que rapidez mudarão, caso o façam”, isto porque “a evolução biológica, com o *homo sapiens*, está terminada” (Steiger, 1998, p. 191). O exposto une-se ao que afirma o artífice do Livro das Origens: toda a obra está feita (Gn 2,2). Ao findar a ininterrupta, porém gradativa, obra da criação, o ser superior da tradição judaico-cristã-islâmica descansa. O ócio divino é o contexto que enseja a emergência do “futuro humano”¹⁹

¹⁸ É a ideia nuclear do tópico 3.4 “Situação 3: A singularidade” no capítulo terceiro desta tese.

¹⁹ Em razão de ser abstruso, na conotação de obscuro, não porque não se sabe o que é – ele é “um humano em transição ou transumano e, posteriormente, se tornará pós-humano” (Vita-More, 2018, p. 26, tradução nossa) –,

(Vita-More, 2018, p. 26), favorecendo a efetivação e/ou apregoamento de uma ideia contraintuitiva, a saber: “a espécie humana em sua forma atual não representa o fim de nosso desenvolvimento, mas sim uma fase comparativamente inicial” (Humanity⁺, 2023, tradução nossa).

Para a cosmovisão do tecnopoder, que tem o transumanismo como representante majoritário, a teoria da evolução – primeiramente chamada de transformismo, entretanto, o nome mais adequado é “descendência com modificação” (Pedrosa; Lopes, 2019, p. 45) – é repensada²⁰ em seis etapas, tendo como *leitmotiv*, conforme o profeta maior da religião das soluções, Kurzweil, a seguinte ideia: “o progresso humano é exponencial (ou seja, que ele se expande pela repetida *multiplicação* de uma constante) mais do que linear (ou seja, expandindo-se pela repetida *soma* de uma constante)” (2018, p. 34, grifo do autor). A ressalva do profeta maior coincide com a doutrina contida na primeira letra do acrônimo FUTURE²¹, promovido pela pregação popular do profeta menor da religião das soluções:

Fast (futuro veloz): a velocidade com que as coisas acontecem será bem maior. Para entendermos isso, basta ver, hoje, a evolução das crianças ou da tecnologia, por exemplo, e compará-las com 10 ou 15 anos atrás. E a previsão é continuar assim. A *velocidade* das coisas e a dificuldade de processar essa *realidade rápida* só tendem a aumentar (Kelly, 2019, p. VIII, grifo nosso).

O anúncio dos profetas não é descabido nem fantasioso, porque apoiado em um evento historicamente constatável, a duplicação do conhecimento, que tem como resultado a consecução de um programa aberto às possibilidades do inimaginável, e porque exponencialmente disruptivo e inovadoramente original. O programa transumanista tenciona atuar “profundas alterações em cada faceta da vida, da saúde e longevidade à economia e sociedade, e, até mesmo, em nossos conceitos sobre quem somos e o que significa ser humano” (Kurzweil; Grossman, 2019, p. 21). A convicção do profeta maior contagia toda a comunidade transumanista, principalmente quando enuncia que “dentro de poucas décadas, teremos os

mas porque ainda não se têm as condições necessárias para o almejado *porvir* do humano. As condições estão sendo criadas, bem como as ferramentas que *nanotecnologicamente* vão esculpir o futuro humano. No entanto, a crença transumanista escapa da rotulação de agrupamento fanático ou do devaneio filmico da cultura *cyberpunk*, em virtude da convergência NBIC.

²⁰ A cosmovisão transumanista parte fisicamente do *big bang* e biologicamente do darwinismo, uma vez que as perspectivas teóricas apresentadas se baseiam no materialismo naturalista. Entretanto, há entre o transumanismo e os outros dois posicionamentos teóricos semelhança e descontinuidade que não são objetos de discussão e aprofundamento deste trabalho de doutoramento.

²¹ “[...] nada será como antes... O futuro está aí e é descrito como o intervalo de tempo que se inicia após o presente e não tem um fim delimitado” (Kelly, 2019, p. VII).

conhecimentos para revitalizar a saúde, expandir nossas experiências... e nossos horizontes” (Kurzweil; Grossman, 2019, p. 21).

A duplicação do conhecimento é uma profecia em ação.

Se na década de 1960, Gordon Moore constatou a velocidade de crescimento de transistores, na década de 1980, **Buckminster Fuller** observou que, em função da tecnologia, o conhecimento humano cresce em ritmo **exponencial** desde o início da nossa história. Em 1982, ele publica o livro *Critical Path*, em que apresenta a **Curva de Duplicação do Conhecimento** (*Doubling Knowledge Curve*) – analisando a partir do ano 1 da Era Cristã [que] o conhecimento demorou 1500 anos para dobrar; depois disso, precisou de apenas 250 anos para duplicar novamente; no início do século passado, o conhecimento dobrava a cada 100 anos; durante a Segunda Guerra Mundial, a cada 25 anos e, em 1982, Fuller estimou que o conhecimento duplicava a cada 18 meses. Em 2017, a IBM previu que até 2020 o conhecimento deveria dobrar a cada 11 horas, ou seja, duas vezes por dia. Esse é o cenário [em] que estamos imersos atualmente (Gabriel, 2022, p. 27, grifo do autor).

É importante endossar que

uma avaliação séria da história da tecnologia revela que a mudança tecnológica é exponencial. *Crescimento exponencial* é um *aspecto de qualquer processo evolutivo*, do qual a *tecnologia é um exemplo primordial*. Podem-se examinar os dados de diferentes modos, em diferentes escalas de tempo e por uma vasta categoria de tecnologias, indo da eletrônica à biologia, bem como suas implicações, indo da quantidade do conhecimento humano até o tamanho da economia. *A aceleração do progresso* e do crescimento aplica-se a cada um deles (Kurzweil, 2018, p. 37-38, grifo nosso).

O transumanismo contempla a condição humana a partir do ocular evolucionista, já que o “conceito de evolução dá crédito à ideia de que a natureza humana não é estática. Nosso atual estado, portanto, é apenas um passo consolidado em uma longa jornada de desenvolvimento” (Shatzer, 2022, p. 72). A natureza humana não é estática porque “o progresso está incorporado na intimidade de qualquer ser vivo ou, melhor dizendo, é a própria condição de sua existência. No entanto, o programa transumanista é direcionado a um ser vivo específico: o ser humano” (Valera, 2020, p. 44). O projeto transumanista, além de se basear na teoria da evolução, “fornece uma nova interpretação” (Valera, 2020, p. 45).

A atualização da teoria da evolução efetiva-se

por meio do adjetivo “autodirigido”: dessa maneira, a natureza humana se torna o “sucesso” de um projeto (*actio*). O novo passo teórico dado pelos pensadores transumanistas consiste em abandonar uma concepção da natureza como um *objeto* (“uma substância ou um plano de desenvolvimento que

contém uma série de informações”), para passar a ideia de natureza como um *projeto* (Valera, 2020, p. 45).

O que é importante observar é que a constatada transição

é acompanhada por uma mudança nas próprias premissas do método científico: a ciência, de fato, não precisa mais simplesmente descobrir as leis imutáveis da natureza, mas começa a refletir sobre sua própria convencionalidade e seus limites; portanto, começa a acreditar que a natureza humana não tem mais uma consistência objetiva e imutável e é sempre igual a si mesma, mas pode ser considerada como um padrão de ação: a natureza humana coincide com a ação de organizar as diferentes partes que podem, dessa forma, ser livremente organizadas em unidades. Portanto, a natureza humana é concebida como o ato de coordenar um conjunto de elementos diferentes em um todo unitário, um todo disponível para o pesquisador (Sommaggio, 2008, p. 241-242, tradução nossa).

O ato de fé que tem como suporte a “crença de que a ‘natureza humana’ é ontológica e de que a sacra essência humana é transcendente” (Santaella, 2022, p. 307) não faz parte do corpo doutrinal da fé tecnófila, pois, para a religião das soluções, a condição humana flexível é portadora de um *exit* que a possibilita atuar, por causa de sua plasticidade, em direção à superação do *déficit* morfológico, já que a condição humana – a que está em êxodo ininterrupto, possibilitado pela *autopoiese* sem fim – se configura ontologicamente como um devir. O transumanismo, portanto, acredita no “progresso contínuo em direção ao infinito” (Cruz, 2014, p. 255), porque a evolução biológica é uma etapa do desenvolvimento do humano, e não um evento que finda as possibilidades da vida.

No exercício da sua vocação, o profeta maior da religião das soluções, absorto pelos influxos da visão mística, compartilha um discernimento incomum, as “seis épocas da evolução”, uma visão algorítmica onde os códigos que as regem – o Nuclear, o Genético, o Neural, o Holográfico (o que une quarta e quinta épocas) e o Cósmico (Cruz, 2014, p. 254-255) – fundam concomitantemente uma reinterpretação da gênese do *cosmos* e do *antropos*, mas não ao modo convencional, porque o *alpha* da perspectiva evolutiva sextavada é o substrato biológico, mas o *omega* é a ultrapassagem do biológico, uma vez que o transumanismo tem um vetor como direcionamento das expectativas, o princípio antrópico²².

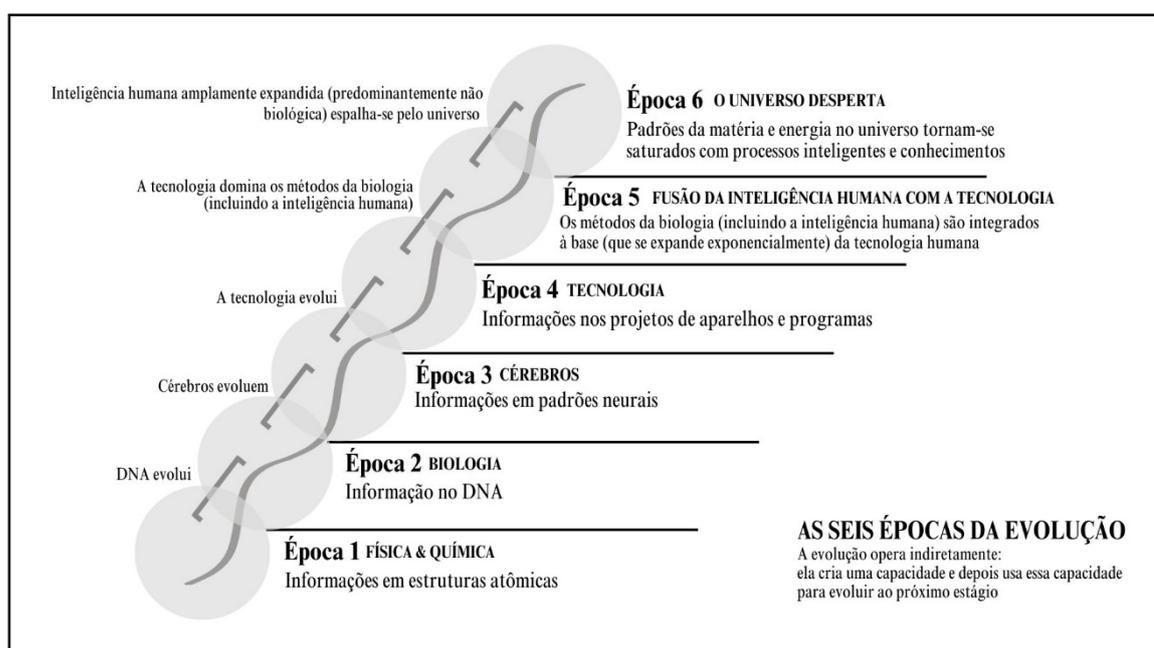
Os seguidores da religião das soluções, movidos pelo fervor devocional ao princípio antrópico em escala cósmica, constituem uma comunidade religiosa composta por “biotecnólogos, filósofos, utopistas, políticos e forças econômicas das mais diversas

²² O princípio em questão é “uma variante cosmológica do correlacionismo que estabelece que ‘as constantes fundamentais da física devem ser compatíveis com nossa existência, se não fossem, não estaríamos aqui para observá-las’” (Ludueña Romandini, 2013, posição 3283).

procedências” (Ludueña Romandini, 2013, posição 3318). O agrupamento de cientistas da ficção está “levando adiante uma nova configuração das relações de poder que antecipam a construção antropotécnica de um mundo que não haveria de se limitar exclusivamente nem à forma animal de existência do humano, nem tampouco encontraria seus limites nos confins do planeta Terra” (Ludueña Romandini, 2013, posição 3318). O novo mundo – o da cosmovisão do transumanismo baseado na visão mística do profeta maior – reflete uma nova eternidade.

A seguir, a estrutura gráfica da desejada vida eterna.

Figura 1 – As seis épocas da evolução



Fonte: Reproduzida e adaptada de Kurzweil (2018).

A cosmovisão transumanista reconhece que “um dos desenvolvimentos mais espetaculares durante os 13,8 bilhões de anos desde o [...] Big Bang é que a matéria ‘estúpida’ e sem vida se [torna] inteligente” (Tegmark, 2020, p. 61). A materialidade *sem vida* engenha a fisicalidade anímica²³, revelando aos seguidores da religião das soluções instruções

²³ A evolução tecnológica está suscitando e promovendo o “animismo tecnológico” por meio da “proliferação de dispositivos [que] está certamente amplificando nossa tendência ao antropomorfismo, e muitos pensadores influentes afirmam que isso é um novo e perigoso fenômeno, que nós estamos entregues a uma ‘intimidade artificial’ desumanizadora com *gadgets*, algoritmos e interfaces. Eu respeitosa discordo. O que está ocorrendo não é novo, e é mais interessante do que uma simplória alienação. Nós estamos retornando para a mais antiga forma de cognição humana – o mais ancestral modo pré-científico de ver o mundo: o *animismo*. [...] A palavra ‘animismo’ foi empregada pela primeira vez pelo antropólogo inglês Edward Burnett Tylor (1832-1917) para descrever o remoto e ‘primitivo’ estágio da religião humana – um estágio que foi eventualmente suplantado pelo que foi depois batizado ‘monoteísmo da Era Axial’, o qual, por sua vez, seria suplantado, esperava Tylor, pelo que nós chamaríamos ‘deísmo’. Hoje, os antropólogos [filósofos, teólogos, cientistas da religião] debatem a utilidade do termo ‘animismo’, sendo que as religiões populares são tão diversas, porém dois aspectos essenciais marcam todo animismo: primeiro, a crença de que há ‘agentes’ ou mesmo pessoas nos objetos da natureza e nos

algorítmicas que objetivam libertar o corpo das amarras da fatalidade. A cosmovisão transumanista inaugura, além de devotamente nutrir, a esperança na eternidade do aquém, apregoando uma promessa altamente antiga e pertinentemente nova, a da “terra boa e vasta, terra que mana leite e mel” (Ex 3,8).

Os missionários do novo mundo reacendem o desejo pela *terra prometida* e, de forma simultânea, catequética e engajada, demonstram as etapas do percurso de efetivação do “Reino dos Ressuscitados” (Ludueña Romandini, 2013, posição 2950).

Na primeira [época], da Física e da Química, um Código Nuclear organiza e mantém a energia/matéria. Na segunda [época], do DNA, [tem-se] um Código Genético, o qual organiza e mantém a vida. Na terceira [época], era dos homens com seus prodigiosos cérebros, [tem-se] o Código Neural que organiza e mantém o cérebro/mente. Na quarta [época], da Tecnologia, explodem os códigos até convergirem, na quinta [época], em um Código Holográfico capaz de organizar e manter a consciência. [Com a convergência, inicia-se o] caminho da sexta [época], em busca de um Código Cósmico capaz de organizar e manter o Universo (Montaño *apud* Cruz, 2014, p. 255).

A crença evolutiva sextavada que se encontra em andamento tem um dogma pétreo, a “Lei dos Retornos Acelerados”. Ela trata, conforme Kurzweil, da “aceleração inerente do fator de evolução, [partindo do pressuposto da] evolução tecnológica como continuação da evolução biológica” (2018, p. 30). Entretanto, apesar da continuidade evolutivo-biológica,

todo o movimento transumanista está largamente baseado em um princípio antrópico hostil à *animalitas* constitutiva do vivente que somos. Os transumanistas buscam, na realidade, fabricar pela primeira vez um humano livre de sua animalidade substancial, mesmo que isto implique definir o humano como um simples padrão de informação²⁴. Então, sob esta perspectiva, o chamado pós-humanismo é, na realidade, a forma mais sutil e o avatar último do *humanismo*, e, mais acertadamente, dever-se-ia falar, antes, de um movimento pós-animalista. Assim, não existe verdadeiramente nenhum ‘fim do homem’ no pós-humanismo, mas somente um ‘fim do animal’ e um nascimento primordial do humano (Ludueña Romandini, 2013, posição 3361-3366).

A singularidade – “o surgimento de inteligência artificial que exceda enormemente a variedade humana” (Domingos, 2017, p. 56) – é o *pleroma* transumanista, uma vez que a beatitude almejada tem como alvo de sua busca espiritual a transcendência das limitações determinadas pela fisicalidade cerebral e pela corporeidade biológica. A mortalidade – o que

artefatos (e mesmo em espaços geográficos); e, segundo, a crença de que a natureza tem propósitos (teleologia), tecidos por ela em toda a sua extensão. O animismo se devota à visão de que há muitos tipos de gente no mundo, e apenas parte desse todo [corresponde aos] humanos” (Asma, 2021).

²⁴ No capítulo 2, especificamente, se aprofundará a ideia do “humano como um simples padrão de informação”.

resta aos deuses – passa a pertencer ao humano vindouro, segundo a esperança dos sequazes do transumanismo. Eles acreditam que, com o evento da escatológica singularidade, a que é “resultado inexorável da Lei dos Retornos Acelerados” (Kurzweil, 2018, p. 72), viverão tanto quanto desejarem.

Para os transumanistas, a morte é uma catástrofe, logo

não é degradante considerar uma pessoa como um padrão (uma forma de conhecimento) relevante, que se perde quando ela morre. Ao menos, esse é o caso hoje, pois ainda não temos o meio de ter acesso e copiar esse conhecimento. Quando as pessoas falam em perder um pedaço delas quando morre um ente querido, elas falam em sentido literal, já que perdemos a habilidade de usar efetivamente os padrões neurais de nosso cérebro que tinham se auto-organizado para interagir com essa pessoa (Kurzweil, 2018, p. 603).

A historiografia²⁵, termo que nomina o “Quadro 1”, é uma descrição, por isso quadro. Ela é uma tentativa de apresentar as ideias subjacentes ao transumanismo transnificado em religião das soluções, e não uma iniciativa de exposição de um estudo genealógico e crítico do movimento filosófico²⁶ em questão. O que se esclarece do que se denomina “quadro” tem uma

²⁵ Opta-se, em todo o capítulo 1, e, especificamente, no tópico historiografia, apresentar o transumanismo a partir da perspectiva dos autores transumanistas, excluindo abordagens alheias e/ou críticas, que serão trabalhadas no capítulo 2. Em sequência, há uma síntese não cronográfica, mas que expõe uma *breve história* da idealização do transumanismo de forma concisa e sem enviesamento. “O sociólogo transumanista James Hughes denomina prototransumanismo o conjunto de ideias, aspirações e anseios que o homem expressou na antiguidade, anterior à proposta transumanista e à sociedade atual, por meio de situações idílicas e míticas. Eles mostram o conhecimento de suas limitações e o desejo de transcender sua natureza e seu nível de bem-estar. Uma primeira prova proposta é a *Epopéia de Gilgamesh*, na qual a tradição suméria registra o desejo de vida eterna que o personagem, e provavelmente o autor, possuía; bem como mitos budistas e textos judaico-cristãos nos quais o Messias promete um reino sem guerra ou pecado, e até mesmo o gozo da imortalidade. É possível perceber o mesmo desejo de transcendência na obra de alguns pensadores dos séculos anteriores ao XIX como Giovanni Pico della Mirandola, René Descartes, Marie-Jean-Antoine Nicolas de Caritat, Julien Offray de La Mettrie, Immanuel Kant, entre outros, o transumanismo moderno ressurgiu com a abordagem do biólogo Julian Huxley que em sua obra *New Bottles for New Wine* introduz o termo transumano como um estado mais fecundo do homem como resultado de sua maturidade científica. Nas décadas de 70 e 80, surgiram os grupos transumanistas americanos, entre os quais se destacou o movimento extropista de Max More, que finalmente se reuniria na *World Transhumanist Association* fundada em 1998 por Nick Bostrom e David Pearce como um espaço de pensamento transumanista do século que acabou obtendo um aspecto mais acadêmico e realizável. Esta organização, hoje *Humanity Plus* [expressão que encabeça as referências bibliográficas dos textos e/ou documentos produzidos pelas autoridades transumanistas], formulou *Valores Transumanistas* (...) e conseguiu a adesão de muitos grupos dispersos sob sua liderança. Nos últimos anos, o pensamento transumanista se estabeleceu como um movimento intelectual, entre cujos principais pensadores estão Nick Bostrom, James Hughes, Julian Savulescu, Ray Kurzweill, Hans Moravec, Max More, Natasha Vita-More, Gregory Stock, Anders Sandberg e David Pearce; e como um movimento cultural que se baseia no avanço científico e tecnológico e nas abordagens filosófico-futuristas desenvolvidas pelos intelectuais acima mencionados [bem como por tantos outros intelectuais, empresários e cientistas que passam a compor a comunidade transumanista em expansão]” (Gayozzo, 2019, p. 4-5, tradução nossa).

²⁶ Para obter um conhecimento cronologicamente credível da história do movimento transumanista, tendo como referência, propriamente, teóricos que pertencem ao referido movimento, acessar a tradução autorizada do artigo de Nick Bostrom (um dos maiores expoentes teóricos do transumanismo) para o espanhol realizada por Antonio Calleja López. Disponível em: <https://institucional.us.es/revistas/argumentos/14/art_7.pdf>. Acesso em: 9 ago 2023.

pretensão metodológica, demonstrar fundamentalmente os pressupostos, problemas e conceitos que dão suporte ao anúncio da religião em andamento. Se “um papel primordial da religião tradicional é a racionalização da morte – isto é, racionalizar a tragédia da morte como uma coisa boa” (Kurzweil, 2018, p. 603), o da religião das soluções é secularizar a teologia da morte elaborada pelo cristianismo, comprovando cientificamente que a morte é “uma doença como outra qualquer, ainda que um pouco mais complexa de erradicar” (Alexandre, 2018, p. 10).

A secularização da teologia escatológica torna-se iniciativa geradora de uma “nova religião”, a que atua para a transmigração de sentido, transubstanciando a teologia em tecnologia, que passa a ser promovida como discurso científico da fé tecnófila em reposta ao obsoleto discurso racional da fé religiosa. A sustentação perene da vida é a finalidade maior da “nova religião”, assim nomeada em um diálogo entre Bill Gates e Ray Kurzweil.

Bill Gates: Concordo 100% com você. O que eu gosto nas suas ideias é que elas se baseiam na ciência, mas seu otimismo é quase uma fé religiosa. Eu também sou otimista.

Ray: É, a gente precisa de uma nova religião. O papel principal da religião tem sido racionalizar a morte, já que até aqui tinha muito pouca coisa de construtivo que a gente podia fazer com ela.

Bill: Quais seriam os princípios da nova religião?

Ray: A gente vai querer manter dois princípios: um da religião tradicional e um das ciências e artes seculares – da religião tradicional, o respeito pela consciência humana.

Bill: É, a Regra de Ouro.

Ray: Certo, nossa moralidade e sistema legal estão baseados no respeito pela consciência dos outros. Se eu machuco outra pessoa, isso é considerado imoral e provavelmente ilegal, porque causei sofrimento a outra pessoa consciente. Se eu destruir bens, se for minha propriedade, em geral tudo bem, e a razão principal pela qual é imoral e ilegal se for a propriedade de outra pessoa é porque provoquei um sofrimento, não no bem, mas na pessoa que o possui.

Bill: E o princípio secular?

Ray: Das artes e ciências, é a importância do conhecimento. O conhecimento vai além da informação. Conhecimento é a informação que tem sentido para as entidades conscientes: música, arte, literatura, ciência, tecnologia. Essas são as qualidades que vão se expandir a partir das tendências de que estou falando.

Bill: A gente precisa ficar longe dessas histórias rebuscadas e esquisitas das religiões contemporâneas e se concentrar em algumas mensagens simples. A gente precisa de um líder carismático para essa nova religião.

Ray: Um líder carismático é uma parte do modelo antigo. É uma coisa de que a gente quer ficar longe.

Bill: Tá, um computador carismático, então.

Ray: E que tal um sistema operacional carismático?

Bill: Isso a gente já tem. Então, tem Deus nessa religião?

Ray: Ainda não, mas vai ter. Depois que a gente saturar a matéria e a energia do universo com inteligência, ele vai “acordar”, ser consciente e terá uma inteligência sublime. Não consigo imaginar nada mais perto de Deus.

Bill: Será inteligência de silicone, não inteligência biológica.

Ray: É, a gente vai transcender a inteligência biológica. Primeiro, a gente vai se fundir com ela, mas no final a porção não biológica da nossa inteligência é que vai predominar. Por falar nisso, ela não deve ser de silicone, mas de alguma coisa como nanotubos de carbono.

Bill: Sim, eu entendo — só estou chamando de inteligência de silicone porque as pessoas entendem o que isso quer dizer. Mas não acho que vai ser consciente no sentido humano.

Ray: Por que não? Se a gente emular do jeito mais detalhado possível tudo que vai no corpo e no cérebro humano e instalar esses processos em outro substrato, e aí, é claro, expandi-lo muito, por que não seria consciente?

Bill: Vai ser consciente. Só acho que vai ser um tipo diferente de consciência.

Ray: Talvez esse seja o 1% em que a gente não concorda. Por que seria diferente?

Bill: Porque os computadores podem se fundir instantaneamente. Dez computadores — ou 1 milhão de computadores — podem virar um computador maior, mais rápido. Sendo humanos, a gente não pode fazer isso. Cada um de nós tem uma individualidade distinta que não pode ser transposta.

Ray: Isso é só uma limitação da inteligência biológica. A diferenciação intransponível da inteligência biológica não é uma vantagem. A inteligência “de silicone” pode funcionar dos dois jeitos. Os computadores não precisam juntar suas inteligências e seus recursos. Eles podem continuar sendo “indivíduos”, se quiserem. A inteligência de silicone pode mesmo funcionar dos dois jeitos, fundindo e mantendo a individualidade — ao mesmo tempo. Como humanos, a gente também tenta se fundir com outros, mas nossa habilidade para fazer isso é passageira.

Bill: Tudo que vale a pena é passageiro.

Ray: É, mas é substituído por alguma coisa de valor ainda maior.

Bill: É verdade, é por isso que a gente precisa ficar inovando (Kurzweil, 2018, p. 607-609).

Os detalhes da “nova religião” vão ser trabalhados ao longo dos tópicos e capítulos da tese, mas o essencial da religião das soluções, a que tem como seguidores os transumanistas, consiste em

aplicar a tecnologia [a nova teologia] para superar os limites impostos por nossa herança biológica e genética. *Os transumanistas não veem a natureza humana como um fim em si mesma, nem como perfeita, nem como tendo qualquer direito à nossa lealdade. Em vez disso, é apenas um ponto em um caminho evolucionário, e podemos aprender a reconfigurá-lo de maneiras que consideramos desejáveis e valiosas. Por meio da aplicação ponderada e cuidadosa, mas também ousada, da tecnologia a nós mesmos, podemos nos tornar algo que não podemos mais descrever adequadamente como humano; podemos nos tornar pós-humanos* (Diéguez, 2017, p. 26, tradução nossa).

O transumano²⁷, o que já se distancia do convencional humano, é uma existência que precede o pós-humano, uma vez que ele é “um *ser humano em transição* para se tornar outra coisa. Pode ser um pós-humano, ou não. Ninguém sabe. No entanto, no tempo, e em ordem cronológica, primeiro vem o humano, depois o transumano e, talvez, o pós-humano” (Vita-More, 2018, p. 29, tradução nossa). Antes de especificar o pós-humano, o que significa ser humano? Para uma explicitação inicial, de acordo com o transumanismo,

ser um humano significa fazer parte de uma civilização que procura ampliar suas fronteiras. Já estamos indo além de nossa biologia ao ganhar rapidamente as ferramentas para reprogramá-la e expandi-la. Se considerarmos um humano modificado pela tecnologia como não sendo mais humano, onde iremos traçar o limite? Um humano com um coração biônico ainda é humano? E quanto a uma pessoa que tem um implante neurológico? E dois implantes neurológicos? E alguém que tem dez nanorobots no cérebro? E quanto a 500 milhões de nanorobots? Devemos fixar um limite em 650 milhões de nanorobots: abaixo disso, você ainda é humano e acima disso, você é um pós-humano? Nossa fusão com a tecnologia tem aspectos de um declive escorregadio, mas um declive que desliza para cima, na direção de maiores promessas, não para baixo, para o abismo de Nietzsche. Alguns observadores referem-se a essa fusão como criadora de uma nova “espécie” (Kurzweil, 2018, p. 606).

Se para a criadora do “Manifesto transumanista”, Natasha Vita-More, uma cientista, líder intelectual e missionária além-fronteiras da religião das soluções, “talvez” se chegará ao

²⁷ “O transumano é diferente do ciborgue, dado que o ciborgue tem valor simbólico e mecanicista. [O ciborgue] tem um lugar na academia e na cibernética, [ele] oferece uma maneira de considerar um futuro humano sem ter que anexar [ao seu projeto a ideia de] uma extensão radical da vida, a singularidade, o *upload* ou outras teorias” (Vita-More, 2018, p. 29, tradução nossa). O transumano difere do ciborgue porque está “profundamente ligado à extensão radical da vida e às ciências e tecnologias que mitigam a doença do envelhecimento, incluindo inteligência artificial e nanomedicina. Além disso, o transumano está registrado no domínio da ciência da computação e nas teorias sobre o *backup* do cérebro, a transferência do cérebro e o *upload* da consciência” (Vita-More, 2018, p. 29, tradução nossa).

pós-humano, para Ray Kurzweil, que é movido por um “otimismo” que reverbera “fé religiosa”, é uma questão de tempo, que transborda os limites da convicção porque apoia-se nos desdobramentos inerentes ao *desencadeamento teleológico*²⁸ das “seis épocas da evolução” em curso. Nesse processo de execução da rota evolutiva, o ponto alto acontece por meio da “fusão entre nosso pensamento e nossa existência com nossa tecnologia, tendo como resultado um mundo que ainda é humano, mas que transcende nossas raízes biológicas. Não haverá diferença, pós-Singularidade, entre homem e máquina ou entre a realidade física e a virtual” (Kurzweil, 2018, p. 32-33).

O que se afirma é a singularidade, o ambiente cientificamente do pós-humano, e religiosamente, o *status* fundador de uma “nova religião”, definitivamente, pois o que é teoria se faz fundamentalmente convicção de fé para os tecnófilos, aqueles que almejam devotamente o céu escatológico da singularidade antropotécnica. O que é um pós-humano? Ele é uma idealização – segundo os tecnófilos, teoricamente plausível, mais do que as esperanças da década de 1950, quando “Turing publica um artigo em que descreve um teste para ser aplicado à inteligência artificial” (Isaacson, 2020, p. 6) – que reflete o desejo de fé dos transumanistas, aqueles homens, bem como aquelas mulheres que

anseiam por alcançar alturas intelectuais tão acima de qualquer gênio humano atual quanto os humanos estão acima de outros primatas. [Que anseios são esses? Ser] resistente a doenças e imune ao envelhecimento; ter juventude e vigor ilimitados; exercer controle sobre seus próprios desejos, humores e estados mentais; ser capaz de evitar sentir-se cansado, odioso ou irritado com coisas mesquinhas; ter maior capacidade de prazer, amor, apreciação artística e serenidade; experimentar novos estados de consciência que os cérebros humanos atuais não podem acessar. Parece provável que o simples fato de viver uma vida indefinidamente longa, saudável e ativa levaria alguém à pós-humanidade se continuasse acumulando memórias, habilidades e inteligência (Humanity+, 2023, tradução nossa).

A pós-humanidade se aproxima, porque, como apresentado acima, o “acúmulo de memórias, habilidades e inteligência” não é um devaneio nem uma fantasia ficcionista, mas uma atualidade em cadência que favorece as condições para o surgimento do futuro humano. Segundo Vita-More (2018, p. 30, tradução nossa), a nova e almejada existência, a da “Época 5”²⁹ em diante, é uma espécie que constante e exponencialmente se atualiza, adentrando em um estado que a possibilita “viver [em um futuro que se desvela e que se faz plausível em razão da tecnocientificidade] numa diversidade de mundos: físico, computacional, digital, virtual e

²⁸ Entenda-se não enquanto fim-último, mas enquanto finalidade que tem o ponto de chegada como ponto de partida.

²⁹ Caso o legente deseje recordar do que se trata, averiguar a figura 1.

artificial”. Entretanto, ainda existem três limiares³⁰ que obstaculizam a chegada dos corpos transumanos, a saber:

[Limiar 1.] *Nanomedicina*: Atualmente, a nanomedicina é praticada na indústria farmacêutica para administração de medicamentos, vacinas, terapia celular e genética. É uma grande promessa, mas ainda é amplamente teórica na visão de para onde está indo e como influenciará a medicina na próxima década. [Limiar 2.] *Neurociência Computacional*: Atualmente nas fases teórica e de modelagem. O objetivo é construir um modelo de software que se comporte da mesma forma que o cérebro original. [Limiar 3.] *Inteligência Geral Artificial*. Atualmente, IAG [Inteligência Artificial Geral] ainda não é possível (Vita-More, 2018, p. 30-31, tradução nossa, grifo nosso).

O transumanismo transignificado em religião das soluções, o que nutre uma dupla esperança, a da IA forte³¹ – IAG (Inteligência Artificial Geral), a que tem “capacidade de realizar qualquer tarefa cognitiva pelo menos tão bem quanto os seres humanos (Tegmark, 2020, p. 50) – e a da superinteligência, a “inteligência geral muito além do nível humano” (Tegmark, 2020, p. 50). O binômio da esperança que engaja os sequazes da religião das soluções tem uma finalidade filantrópica: fixar todos os esforços no designado “foco pragmático”, o que objetiva atuar a preservação da existência³² através da salvaguarda da “durabilidade, eficiência e adaptabilidade [em prol da] manutenção da vida (Vita-More, 2018, p. 31, tradução nossa), que, transumanisticamente, aspira o para sempre da vitalidade no futuro do agora.

1.3 O *upgrade* de Gilgamesh

A esperança do conhecimento técnico-científico instaura a transgressão, visto que os sequazes da religião das soluções pneumatizados pela fé tecnófila – a que faz ver o “impossível”: o futuro do para sempre – engajam-se no projeto da efetivação do que Morin (2012, p. 251) denomina de “ampla demortalidade”³³, isto é, o viver indefinidamente. As razões

³⁰ Os limiares – até onde se tem acesso às pesquisas biotecnológicas – serão ao longo do desenvolvimento da tese atualizados e aprofundados.

³¹ Ela é a “transformação mais importante que este século vai ver. De fato, sua importância é comparável ao advento da própria biologia. Significará que uma criação da biologia finalmente dominou sua própria inteligência e descobriu meios para superar suas limitações. Depois que os princípios operacionais da inteligência humana forem compreendidos, expandir suas habilidades será feito por cientistas e engenheiros humanos cuja própria inteligência biológica terá sido grandemente ampliada através de uma fusão íntima com a inteligência não biológica” (Kurzweil, 2018, p. 483).

³² A que abarca uma multiplicidade de condições, consciências e vidas.

³³ Em um escrito posterior, o filósofo da complexidade utiliza um outro termo, “amortalidade”, para designar a mesma ideia, a da possibilidade de “deixar de sofrer a morte natural, mas sem por isso escapar à fatalidade da morte” (Morin, 2020, p. 101).

do amor – as que transfiguram o sentido da morte – instigam os tecno-otimistas – os que não querem deixar de viver – e o rei de Úruk – o inconformado pela perda do ser amado – a realizar “uma jornada épica para buscar os segredos dos deuses e a chave para a imortalidade” (Metzl, 2020, p. 158). O sentimento do irreversível gerado pelo desaparecimento de um ente querido parece irretorquível.

Gilgamesh³⁴ ausculta um eco intuitivo – “buscai e encontrareis” (Mt 7, 7) – produzido pelas consequências da perda amorosa, entretanto, o rei de Úruk desatenta-se ao imperativo intercambiado entre o olhar implacável de Argos Panoptes³⁵ e a palavra diretiva do Nazareno³⁶ milagroso: “Vigiai a todo momento” (Lc 21, 36). O estado absorto de Gilgamesh o aliena e propicia a perda da planta do rejuvenescimento, que o poema assim a descreve: “esta planta é a planta dos batimentos, com³⁷ que o homem, em seu coração, conquista a vitalidade. [Entretanto,] uma cobra sentiu o cheiro da planta, em silêncio chegou e a planta levou” (Unninni, 2021, p. 129). Após o infortúnio, Gilgamesh se senta, chora e, devastado pelo cansaço e mais ainda pela decepção, volta a Úruk, “sabendo que a partir daí ele deve aceitar a condição de humano da qual nada, definitivamente, poderá salvá-lo” (Ferry, 2012, p. 261).

O rei de Úruk – aquele que tudo sabe –, até dado momento, ostenta a recusa aos ensinamentos do imortal, Uta-napishti, que intenta catequizar o buscador da imortalidade pronunciando a doutrina da obviedade: “não existe e jamais existirá outra exceção: todos os

³⁴ É o nome do quinto rei de Úruk depois da inundação. A expressão *Epopéia de Gilgamesh* passa a representar o poema que tem como título original *Ele que o abismo viu*, primeira frase da *Tabuinha 1* do referido poema. A *Epopéia de Gilgamesh* – “primeira obra literária da história da humanidade” (Ferry, 2012, p. 253) – narra como o rei de Úruk “passa por experiências existenciais marcantes que o levam a compreender os limites da natureza humana, os quais se impõem mesmo para alguém, como ele, filho de uma deusa e, por isso, dois terços divino e apenas um terço humano” (Unninni, 2021, p. 13). Para o legente, dispõe-se uma transcrição da *Epopéia de Gilgamesh*, posto que o citado poema é suporte teórico para a realização das analogias efetivadas neste tópico intitulado *O upgrade de Gilgamesh*. “No mais antigo trabalho literário do mundo, o rei Gilgamesh, de Uruk, não consegue deixar de lamentar a perda e enfatizar a própria mortalidade, depois que o seu melhor amigo, Enkidu, morre prematuramente. ‘Eu também devo morrer?’, ele chora. Siduri. O dono da taberna, avisa [a] Gilgamesh que ‘a vida do homem é curta’. Apenas os deuses podem viver para sempre’, mas Gilgamesh, determinado, parte em uma jornada épica para buscar os segredos dos deuses e a chave para a imortalidade. Ele encontra um homem imortal Utnapishtim, o Noé mesopotâmico que sobreviveu a uma grande enchente depois de ser instruído pelo deus Enki a construir um barco e enchê-lo de animais. Depois de muita persuasão, Utnapishtim finalmente conta a Gilgamesh onde no fundo do oceano ele poderia encontrar uma planta mágica maravilhosa que renova a juventude. Gilgamesh localiza a planta e a está levando para casa quando ela é roubada por uma cobra traiçoeira. A cobra se torna jovem novamente, e o honrado Gilgamesh, sem poder encontrar um substituto, volta para casa, finalmente aceitando a própria morte como inevitável” (Metzl, 2020, p. 158).

³⁵ “Na mitologia grega, Argos Panoptes era um gigante cujo corpo estava coberto por cem olhos. Isso o tornava um guardião perfeito: ele podia olhar em todas as direções, mesmo que muitos de seus olhos estivessem fechados. Isso deu a Argos Panoptes uma aparência monstruosa. Em sua lenda, no entanto, ele era um fiel servo dos deuses”. Disponível em: <<https://segredosdomundo.r7.com/argos-mitologia/>>. Acesso em: 12 set 2023.

³⁶ Epíteto de Jesus, o Cristo.

³⁷ O “c” deste “com” está em maiúsculo em razão de o texto estar organizado em estilo de poema, já que este é o gênero da *Epopéia de Gilgamesh*. O autor deste trabalho fez a opção da escrita do “c” em minúsculo em virtude de a transcrição ser em texto corrido.

mortais, inclusive Gilgamesh, devem morrer” (Ferry, 2012, p. 260). Uta-napishti³⁸, o privilegiado, é a voz que pronuncia o realismo da condição existencial e, ao mesmo tempo, é o que faz saber o lugar do escondimento da erva da vitalidade. O mistério dos deuses é revelado: “Há uma planta” (Unninni, 2021, p. 129). O rei de Úruk a encontra, mas a “cobra traiçoeira” a rouba e rejuvenesce.

A “planta” da *Epopéia de Gilgamesh* é uma entidade material e viva, logo, fadada ao fim existencial, porém a erva do rejuvenescimento, apesar dos qualificativos apresentados, é uma entidade portadora de algo que misteriosamente extrapola os limites da finitude, porque capaz de aumentar o tempo de vida *indeterminadamente*. A erva do rejuvenescimento assume a ideia teológica de símbolo, porque instaura a vicariedade, isto é, o que transparece a presença de um outro apesar da materialidade que em superfície se impõe. Inobstante a condição enigmática do invisível mediada pelas lentes do ato de fé da tecnofilia, o caráter vicário da “planta” é o que faz ver e perseguir o elixir da longevidade e vitalidade.

A fé tecnófila, em razão dos alcances técnico-científicos, enrobustece a expectativa dos cientistas da ficção – os que se aventuram a desbravar o mundo invisível, o da virtualidade – e, simultaneamente, promove a popularização de ideias probabilisticamente inimagináveis aos reles mortais, por exemplo, a da esperança do recuo do envelhecimento e, em sequência, a do desejo de *viver indefinidamente*. Talvez o teólogo da poesia ou o poeta da teologia tenha um parentesco com as ideias transumanistas: “Já tive medo da morte. Hoje não tenho mais. O que sinto é uma enorme tristeza. Concordo com Mário Quintana: ‘Morrer, que me importa? O diabo é deixar de viver’. A vida é tão boa! Não quero ir embora...” (Alves, 2019, p. 45).

A otimização da esperança da credulidade transumanista acontece na atmosfera da Revolução Cognitiva, a que tem como legado a criação de uma tríade inovadora, a saber: microchip, computador e internet. Além dessa tríade, a potencialização da fé dos sequazes do transumanismo realiza-se na efervescência das descobertas efetivadas pelas ciências da vida, como, por exemplo, a do descobrimento do CRISPR³⁹, “a ferramenta de edição genética desenvolvida em 2012 por Doudna e outros cientistas” (Isaacson, 2021, p. 12).

³⁸ Escolhe-se a seguinte grafia do nome do imortal: “Uta-napishti”. Essa é a grafia registrada na tradução do Acádio, a tradução do livro de versão atualizada da *Epopéia de Gilgamesh* utilizada por este texto doutoral. A referência ao nome do imortal grafada “Utnapishtim” pertence a Luc Ferry que aparece neste texto em razão de ser um termo que pertence ao conteúdo das referências, logo, em respeito às regras da ABNT, menciona-se o nome em questão como representado no texto-fonte.

³⁹ “O nome é um acrônimo para o termo em inglês *Clusters of Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats*, ou traduzindo, ‘Repetições Palindrômicas Curtas Agrupadas e Regularmente Interespaçadas’. Essa frase toda diz respeito ao uso de uma estratégia parecida com a que as bactérias usam para identificar o DNA de um vírus prestes a atacá-las (sim, bactérias também são atacadas por esses microrganismos). Existe um sistema dentro das bactérias que copia o DNA do vírus e faz com que elas se ‘lembrem’ dele para, assim, se defenderem quando houver uma próxima invasão. Quando o vírus reaparece, a bactéria usa esse ‘arquivo de memória’ para identificá-lo. É aí que

Por causa das revoluções brevemente descritas, abre-se aos olhos dos cientistas da ficção e, concomitantemente, espelha-se ao mundo a possibilidade de instaurar mais um Paraíso, agora, não o que diz respeito ao pós-morte, mas o que está diretamente ligado ao *viver indeterminadamente*, que é diferente do *viver eternamente*, uma vez que o primeiro modo de possibilidade de continuação da vida pertence à ideia do mundo do aquém e a segunda forma de oportunidade de prosseguimento da vida pertence à ideia do mundo do além. Os seguidores do transumanismo são adeptos do *viver indeterminadamente*. O modo de viver indefinido – o que releva amor ao *cronos* – tem um nome técnico, amortabilidade.

A amortabilidade – termo do filósofo da complexidade e alvo do transumanismo – é, em síntese, “adiar indefinidamente (mas não infinitamente) a morte” (Morin, 2020, p. 101). O amortal, um dos objetivos da religião das soluções, é, em perspectiva comparada, a “radical secularização da escatologia cristã” (Ludueña Romandini, 2013, posição 3102). O contexto do assunto em questão, a demortalidade, já se faz texto materializador de uma nova cosmovisão: a que efetiva por meio da revolução biotecnológica uma “ampla demortalidade”, que não eliminaria a morte, mas faria recuar a morte natural e algumas mortes fortuitas, não de modo infinito, mas indefinido” (Morin, 2012, p. 251).

O transumanismo, movimento que trabalha pela demortalidade irrestrita, é, antes de tudo, um sistema de pensamento movido por um pressuposto-estratégico, a saber: o de se opor à política de conformação diante da natureza intocável e da morte inevitável. Do que se afirma, é oportuno destacar, tendo como referência o significado de transumanismo, o fato de ele ser “uma forma de pensar o futuro”, sendo o *futuro* uma categoria que não circunscreve apenas a sucessão de dias de hoje para frente; ele representa algo mais; isso porque o *futuro*, na territorialidade das religiões, especificamente as do monoteísmo abraâmico, tem a ver com o conceito de *eternidade*.

[...] entra em ação a proteína Cas9: como uma tesoura, ela elimina a parte problemática do DNA em um novo ataque. Pronto: o vírus fica impedido de se reproduzir. Doudna e Charpentier aplicaram o mecanismo das bactérias em outras células, inclusive de seres humanos, e perceberam ser possível dar à Cas9 uma parte do DNA que se quer mudar. Assim, a proteína consegue tirar das células uma sequência específica de DNA que gera doenças, substituindo-a por outra ou deixando os genes se regenerarem sozinhos. A descoberta aconteceu em 2012 e logo foi apontada como a chave para evitar o desenvolvimento de doenças hereditárias como distrofia muscular, hemofilia e fibrose cística, além dos diversos usos em áreas como agricultura e veterinária. Desde então, o experimento já foi usado para alterar o genoma de embriões humanos, recuperar a visão em ratos e até fazer tomates melhores. Foi então que os cientistas, e as próprias criadoras da técnica, levantaram alertas sobre os riscos do uso dessa técnica sem a devida regulação”. Disponível em: <<https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2020/10/07/entenda-o-que-e-crispr-a-tecnica-que-deu-o-nobel-a-dupla-de-mulheres.htm>>. Acesso em: 30 mai 2023.

O termo *eternidade* – o que está ligado à temática da *vida eterna* na perspectiva da escatologia cristã – é um construto de estrutura arquetípica que traduz a ideia de um sistema fundamental não submetido ao tempo compreendido enquanto passado, presente e futuro. A noção de *eternidade* é uma criação de caráter apodítico que, em sua validade, transcende o tempo de sua engenharia existencial, já que a *eternidade*, na ambiência do monoteísmo abraâmico, pressupõe uma duração que ultrapassa o tempo, entendido como “ordem que se caracteriza por mudança e desintegração” (Champlin, 2013, p. 552). A *eternidade* é uma imagética da persistência do ser enquanto substância que ultrapassa os limites do tempo e desemboca no *futuro* do incorruptível.

A incorruptibilidade, a que reveste a entidade corpórea de imortalidade, é um anseio profanado, porque secularizado, já que, para o transumanismo, o prolongamento da vida equivale ao viver no para sempre do agora e não na *eternidade* do amanhã paradisíaco. Os efeitos da noção do amanhã paradisíaco entronizam a ideia do “céu” como uma das invenções mais extraordinárias de todos os tempos, isso porque o estado celeste tem um alto poder de persuasão, já que o “céu”, em suas prerrogativas religiosas, desperta a interioridade mítica e, conseqüentemente, influencia e engaja a “imaginação da maior parte da humanidade” (Kneale, 2016, p. 26).

A religião criou um dos conceitos mais revolucionários, o de *eternidade*. Esse conceito torna-se uma das ideias precípua e basilar da instituição religiosa que, distintamente, ao se ocupar do *futuro*, cria o pensamento escatológico – o que trata do último instante do tempo e do último lugar do espaço. A religião das soluções instaura uma nova perspectiva do *futuro*, a que desvela uma tecnologia da eternidade que tem como pressuposto a “deseenescência”, termo moriniano que designa um *status* de “regeneração incessante do ser vivo em todas as suas faculdades” (Morin, 2012, p. 251), já que o transumanismo estreia a esperança do otimismo em uma fé de amor à reparadora tecnologia.

A religião das soluções baseia-se em progressos tecnológicos radicais para “fortalecer o corpo humano, a mente e, em última análise, toda a experiência humana. [Ela é uma] filosofia que sustenta que a humanidade deve aprimorar-se de maneira proativa e tomar nas mãos o curso de sua própria evolução” (Estulin, 2019, p. 192), dado que o transumanismo é um “movimento que hasteia a bandeira da humanidade enquanto a que imputa a si mesma o domínio de seu destino evolucionário” (Cabral, 2023, p. 100). Os cientistas da ficção, os que constituem a mente da tecnociência contemporânea, objetivam “ultrapassar todas as limitações biológicas ligadas à materialidade do corpo humano” (Sibilia, 2015, p. 51).

A superação do *status* deficitário da especiação *sapiens* é um reclame inerente aos objetivos e buscas dos sequazes da religião das soluções, isso porque, para os transumanistas, as limitações biológicas são “entendidas como rudes obstáculos orgânicos que restringem as potencialidades e as ambições de cada indivíduo, bem como da espécie em seu conjunto. Um grande leque desses limites corresponde ao eixo temporal da existência” (Sibilia, 2015, p. 51); por essa razão, “a fim de romper essa barreira imposta pela temporalidade humana, que é finita por definição, o arsenal tecnocientífico é colocado a serviço da reconfiguração do que é vivo, em luta contra o envelhecimento e a morte” (Sibilia, 2015, p. 51).

O transumanismo enquanto filosofia é um saber que inspira os cientistas da ficção, e o “arsenal tecnocientífico” é o amparo da filosofia que promove, de acordo com Sibilia, “a proposta mais audaz, a que pretende driblar a mais fatal de todas as limitações temporais humanas: a mortalidade” (2015, p. 52). “Ele que o abismo viu... ele sábio em tudo” (Unninni, 2021, p. 45), Gilgamesh defronta-se com um desconcertante precipício existencial, a percepção da própria finitude que se espelha em sua interioridade a partir do reflexo da última imagem de Enkidu, a que engendra em Gilgamesh uma inquietude dilacerante e uma jornada exaustiva à procura da imortalidade.

Enkidu morre; Gilgamesh busca não morrer. O que morre, Enkidu, faz-se símbolo de um *outro* que, dia a dia, recorda aos existentes sentenciados pela consciência da finitude que a morte é fato. O que busca não morrer, Gilgamesh, torna-se ícone de um outro que, dia após dia, busca encarar a senescência como um defeito, ou seja, uma condição passiva de conserto, e não como uma realidade de caráter inelutável. A busca pela demortalidade ampla reinaugura a jornada épica de Gilgamesh, empreendendo a meta de aumentar a longevidade em três etapas⁴⁰, a saber: primeira, a de um guia da boa saúde e do bom humor; segunda, a dos recursos da biotecnologia; terceira, a dos alcances da Nanotecnologia-IA.

As três etapas constituem o itinerário atuado pelos cientistas da ficção rumo aos cuidados com a manutenção da “casa biológica”, a que, como toda casa, necessita de reparos para postergar a sua durabilidade. A “casa biológica”, metáfora criada por Aubrey De Grey, intenciona popularizar a ampla demortalidade. Os cuidados com a casa física tornam-se modelo para os cuidados com a “casa biológica”. “A única diferença é que, se por um lado, entendemos completamente os métodos básicos de manutenção de uma casa, ainda não dominamos todos os princípios biológicos da vida” (Kurzweil; Grossman, 2019, p. 20). Entretanto, o arsenal

⁴⁰ As três etapas vão ser descritas e aprofundadas no tópico “Situação 1: o corpo” e ao longo do capítulo 2.

científico auxiliado pela celeridade exponencial da tecnologia ressuscita a busca da epopeia do Crescente fértil, intencionando atuar o desejado *upgrade* de Gilgamesh.

1.4 Situação 1: o corpo

A corpulência, o *habitat* singular do *sapiens*, goza de obsolescência⁴¹ porque é uma condição que não desfruta de eficiência e durabilidade. O corpo do humano – “um virtual encarnado” (Serres, 2003, p. 40), o que por causa da bifurcação atua o êxodo do *habitus* animal – faz-se evento, ou seja, uma existência irruptiva (porque se impõe) e disruptiva (porque inova radical e celeremente). O que se faz ator de irruptibilidade e disruptibilidade altera a corporeidade a partir de uma série de modificações que engendram os processos de hominização⁴², que são como os esculpidores do convencional humano que, ao atuarem as intervenções culturais, objetivam eliminar as restrições que arruinam o corpo.

Inobstante o nível de determinação somático, a estrutura que anuncia a obviedade de um modo de existência – a corpulência que emerge porque se destaca do animal – participa de uma condição existencial diádica, em virtude do binômio realidade (o que possibilita acesso) e virtualidade (o que propicia atualizações). De acordo com a religião das soluções, o corpo do *sapiens* – real e virtual – não se fecha em uma potencialidade substancialista, dado que o corpo do humano – transparente, aberto e maleável – pertence “a dois estados contraditórios: desvios e estabilidades” (Serres, 2003, p. 44). O corpo que se adapta ao meio, e que não se esgota à adaptabilidade, enceta atualizações a partir e para além da fatalidade corpórea.

O corpo, por ser um *soft self*⁴³, segundo a mentalidade transumanista, reverbera de si para si e de si para um outro um contínuo de possíveis, dado que o corpo da entidade antropomórfica porta, em sua circunscrição biológica, uma brecha constitutiva proveniente da coevolução originadora do homínide enquanto existência impactada pelo “processo global da

⁴¹ “É hora de se perguntar se um corpo bípede, que respira, com visão binocular e um cérebro de 1.400 cm³ é uma forma biológica adequada. Ele não pode dar conta da quantidade, complexidade e qualidade de informações que acumulou; é intimado pela precisão, pela velocidade e pelo poder da tecnologia e está biologicamente mal equipado para defrontar com seu novo ambiente. O corpo é uma estrutura nem muito eficiente, nem muito durável. Com frequência, funciona mal [...]. É o momento de reprojeter os humanos, torná-los mais compatíveis com suas máquinas” (Sterlac, 1997, p. 54-59).

⁴² Uma aventura historicamente iniciada, segundo Crofton e Black, “7 milhões de anos atrás: [quando ocorre a] Divisão entre nossos ancestrais e os ancestrais dos chimpanzés e bonobos” (2019, p. 19, destaque do autor); o filósofo da complexidade segue a mesma datação dos autores mencionados, fazendo a seguinte colocação: “... ao que atualmente parece, há sete milhões de anos” (Morin, 2012, p. 32); Harari difere dos teóricos anteriores, afirmando que a mencionada referida aventura começa “6 milhões [de anos atrás, datação do] último ancestral em comum de humanos e chimpanzés” (2017, p. 7).

⁴³ A título de esclarecimento e recordação do significado da expressão inglesa *soft self*, averiguar as notas de rodapé de número 11, 12 e 13 do tópico “Cenário histórico-social”.

hominização” (Serres, 2003, p. 47), e, por sê-lo, atualiza as possibilidades ensejadas pela intrínseca brecha constitutiva que dispõe o *sapiens* a realizar mutações em benefício da hominização. “Sem dúvida alguma, a travessia da fenda [o que efetiva a alquimia] passa [o *habitat* singular] do possível ao impossível, do necessário ao contingente. Atravessando o leito do rio, a ponte propicia outra liberdade” (Serres, 2003, p. 48).

A emancipação da entidade antropomórfica, a que se faz espectadora das invenções do inesperado⁴⁴, realiza o empreendimento da criativa e acidental hominescência⁴⁵. O processo de hominização consiste em uma “série contingente de novos desvios, de outros equilíbrios e novos *habitats*. Uma vez começada, [a hominização] nunca mais se [interrompe]” (Serres, 2003, p. 46). O teórico da hominescência constata que os seres humanos sofrem transformações que os levam a fazer passagem de “naturados, [...] mergulhados de modo passivo numa natureza que significa o conjunto do que nasce ou do que vai nascer sem nós, [...] para naturantes, arquitetos e construtores ativos dessa natureza” (Serres, 2003, p. 49).

Não há muito, [...] Deus [é designado por Spinoza] como *causa sui* ou causa de si. Ele [reproduz] a Ele mesmo, porque nenhum criador [pode] ser pensado acima dele. Nós nos fixamos nesse atributo, anteriormente considerado divino. O processo [...] de auto-hominização torna-se, então, simplesmente técnico. Tornamo-nos causas operacionais de nossa vida. [...] De onde viemos? De nós mesmos. Para onde iremos? Em direção a um fim prescrito por nós mesmos. Eis aqui de onde viemos e para onde vamos. Esse súbito conhecimento dos dois polos de nosso destino específico e individual muda nosso *status*.

⁴⁴ As invenções do inesperado são consequências das “convulsões telúricas... [e] não de uma inteligência primeira guiando o cosmo e a vida” (Morin, 2012, p. 28). O que se afirma sobre o partejar das “convulsões telúricas” não objetiva reacender os debates do binômio criação e evolução, não é a intenção deste labor doutoral. Ao afirmar que o todo existente é fruto das “convulsões telúricas não se quer promover a evolução em detrimento da criação. O presente tópico, “Situação 1: O corpo”, deseja apresentar 1) a cosmovisão, 2) a antropologia e 3) o entendimento da concepção de vida (que não se resume ao *antropos* porque abrange todos os seres sencientes) dos sequazes da religião das soluções. Caso o legente deseje aprofundar os debates, aproximações e desafios do binômio criação e evolução, apresenta-se duas obras: a primeira, *Criação e evolução – Diálogo entre teologia e biologia*, organizada por vários autores, da editora Ave-Maria; a segunda, *A teologia depois de Darwin*, escrita por Jacques Arnould, da editora Loyola. As duas obras destacadas estão dentro da atmosfera comemorativa do 150º ano da publicação da obra de Charles Darwin, *A origem das espécies*. Depois do esclarecimento acima, é oportuno retomar a referência às “invenções do inesperado”, a título de aprofundamento, uma vez que o conjunto dos incrementos da hominização “não constitui uma interrupção das desordens e dos acasos, mas uma aventura submetida a desafios ecológicos, acidentes, conflitos entre espécies primas, que se terminam pela liquidação física dos vencidos. Assim, é toda a aventura cósmica, telúrica e biológica que parece obedecer a uma dialógica entre harmonia e cacofonia. O homem, oriundo dessa aventura, tem a singularidade de ser cerebralmente *sapiens-demens*, ou seja, carregar, ao mesmo tempo, a racionalidade, o delírio, a *hubris* (insensatez), a destrutividade. E a história humana, torrente tumultuosa de criações e de destruições, despesas inusitadas de energia, mistura de racionalidade organizadora, ruído e furor, tem algo de bárbaro, de horrível, de atroz, de esplêndido, evocado pela história cósmica, como se esta tivesse gravado em nossa memória hereditária. *O cosmo criou-nos à sua imagem*” (Morin, 2012, p. 28).

⁴⁵ Termo criado por Michel Serres para designar a emergência do que se convencionou chamar de humano, o que ao se destacar do animal, do passado paleontológico até os dias atuais, sofre “mutações, mas também [...] pressões da seleção natural instalada no meio e por seu intermédio” (Serres, 2003, p. 48). O termo em destaque deseja traduzir as fases e faces do hominídeo, as que exibem os “fortes estágios da humanização; perda de pelo, postura ereta, descoberta do fogo, invenção dos primeiros instrumentos [e outros]” (Serres, 2003, p. 31).

Permanecendo como homens, mas nos tornando obra de nós mesmos, não somos mais nós mesmos. O golpe brusco de hominescência nos institui como causa de nós mesmos (Serres, 2003, p. 49-50).

A translação de naturado para naturante constatada por Serres associa-se ao que afirma Morin, “*o cosmo criou-nos à sua imagem*” (2012, p. 28, grifo do autor). A ilação do filósofo da complexidade serve de suporte para ratificar ao modo de paráfrase que os objetos tecnológicos estão sendo criados à imagem do *sapiens*, porém existe algo mais, os citados objetos não são apenas extensão do *sapiens*, porque eles passam inusitadamente a inaugurar, também, o inesperado, isto é, a coevolução em contexto de seleção artificial⁴⁶. O exposto enseja a prevalência de um ocular que possibilita ver, de forma empírica e não hermenêutica, a corpulência do humano como criadora de si mesma.

A religião das soluções – enquanto uma filosofia de vida que busca a “continuação e aceleração da evolução da vida inteligente além de sua forma humana atual e das limitações humanas por meio da ciência e da tecnologia, [orientada] por princípios e valores promotores da vida” (Humanity+, 2023, tradução nossa) – concebe a corpulência do *sapiens*, o evento que enigmaticamente se destaca do animal, como um agente de mutações que tem como *status* o fato de ser um *soft self*, ou seja, um Éden aberto, analogicamente, uma vez que o criador do Gênesis expulsa o humano e coloca, “diante do jardim de Éden, os querubins e a chama da espada fulgurante para guardar o caminho da árvore da vida” (Gn 3, 24).

O Éden aberto – perspectiva simbólica associada ao corpo do *sapiens* – descobre-se como um espaço edênico que porta em si a “árvore da vida”, a que abarca a díade atual e virtual, porque além do manifesto, o que se faz acesso, oculta possíveis ainda não atualizados, dado que “grande parte do desconhecido atual é provisório e virá a se tornar conhecido” (Morin, 2019, p. 18). A “árvore da vida”, a que vela informações, está circundada de observadores que a contemplam porque os dois guardiães do jardim de Éden, “os querubins e a chama da espada fulgurante”, são, na verdade, a ciência e a tecnologia. Elas dão acesso à estrutura edênica, possibilitando, concomitantemente, o gozo da atualidade e a esperança da virtualidade.

Transladado à atualidade, o CRISPR Cas9, ferramenta de edição do DNA, torna-se um objeto tecnológico que, além de descortinar novidades, fomenta uma fé anticonvencional porque disruptiva, a convicção que tem como pressuposto revolucionário a constatação que consolida o seguinte pensamento: “a vida é código, tanto quanto está comprovado que inteligência artificial é código, então a continuidade entre não orgânico e orgânico é indissolúvel” (Santaella, 2022, p. 311). O exposto parte das descobertas da segunda metade do

⁴⁶ Ideia apenas anunciada, ela se desenvolverá, de fato, nos capítulos segundo e terceiro.

século XX, a fase temporal nomeada de “era da tecnologia da informação, baseada na ideia de que toda informação poderia ser transformada em números e todo processo lógico poderia ser realizado por circuitos com chaves do tipo on-off” (Isaacson, 2021, p. 15) – o descobrimento do “*binary digit*, que em tradução livre é o dígito binário. [Ele] é a menor unidade de informação do computador, [pode-se] desejar compartilhá-la ou armazená-la com seus dois valores: 0 ou 1” (Pessoa, 2022). As conquistas teóricas provenientes das pesquisas do código computacional, de um lado, e os alcances sistemáticos oriundos da exploração do código genético, por outro, possibilitam uma afluência poderosa de saberes, inaugurando revoluções inovadoramente extraordinárias e conseqüentemente incomensuráveis – porque ainda impossível de quantificar os efeitos –, a Revolução Digital e a Revolução Biológica.

As citadas revoluções não são um projeto que objetiva enfatizar intencionalmente a histórica apartação entre religião e ciência, mas o que tem como um de seus desdobramentos a seguinte constatação: a crescente crença na possibilidade de um pensar radicalmente não religioso da transcendência. Conforme Ferry, em unidade com o pensamento do teórico Marcel Gauchet, “vivemos a época de um afastamento e de uma separação entre o homem e Deus que não cessa de ampliar” (2008, p. 9). O evidente apartamento entre o mortal e o eterno origina uma percepção de mundo conectada a uma chance singular:

[Ergue-se] uma onda de admiração, imediatamente seguida por outra, de choque. Pessoas se indignaram, comitês se reuniram. Depois de mais de três milhões de anos de evolução da vida no planeta, uma espécie (a nossa) havia desenvolvido o talento e a temeridade de assumir o controle do próprio futuro genético. [Estreia-se] a sensação de que... [a humanidade cruza] o limiar de uma nova era, talvez um admirável mundo novo, assim como quando Adão e Eva morderam a maçã ou quando Prometeu roubou o fogo dos deuses (Isaacson, 2021, p. 14).

O que são a percepção de mundo e a chance singular descritas no texto em destaque acima? São a expressão da permuta dos papéis bíblico-teológicos atualizados. Se, segundo o Gênesis, Deus é o criador, atualmente, na esteira do “humanismo contemporâneo”, o ser humano vê-se, científica e tecnologicamente, mais do que em tempos longínquos, detentor de uma fé, em nível antropológico, capaz de atuar o princípio de crença “extropiano”, o da “expansão ilimitada”, que encabeça a seguinte ideia: a da possibilidade irrestrita do progresso humano ausente de uma permissão ou providência divina. O corpo torna-se *causa sui*, uma vez que “as forças que modelam nossos corpos decorrem mais do meio ambiente que construímos do que do mundo dado, mais de nossa cultura do que da natureza” (Serres, 2003, p. 54).

O corpo,

entrecortado por múltiplas constrictões necessárias, ele passa do impossível ao leque aberto de todos os possíveis. Habita esse potencial e essa nova contingência. Surge aqui, virtual, segundo uma definição sem fim nem fronteira, por isso mesmo contraditória, mas inteiramente entregue ao poder e às capacidades. Tudo começa. Quando a medicina, a farmácia, as políticas de saúde, os coadjuvantes técnicos do trabalho avançam no dismantelamento de suas impossibilidades, podemos enfim colocar a questão: o que é o corpo? Ele não existe; existia, mas não existe mais, pois vive inteiramente na modalidade do possível. Apenas uma lógica modal permite apreendê-lo; ele sai da necessidade para entrar no possível. Eis a melhor definição que se pode dar: o corpo é um virtual encarnado (Serres, 2003, p. 54).

A corpulência do *sapiens* como um “virtual encanado” revela-se abertura porque transluz as enésimas possibilidades provenientes da própria inteligência criativa. A concepção do *homo sapiens* como *soft self* é como um registro de autenticidade reconhecido pelos sequazes do transumanismo em prol da liberdade, longevidade e superação dos limites. A constatação da condição *soft self* possibilita o nascimento de uma das esperanças mais íntimas do programa transumanista, a da expansão ilimitada, isto é, princípio de crença e de ação que encabeça a seguinte ideia: a da possibilidade irrestrita do progresso humano, já que para a religião das soluções uma crença se impõe: a de que “o potencial da humanidade ainda não foi realizado” (Humanity+, 2009, tradução nossa).

Por causa do potencial inconcluso, os sequazes da religião das soluções veem a humanidade a partir da metáfora a seguir:

sob o teto do impossível sustentado por uma armação adequada, [os humanos abrem] as janelas do possível para respirar e [saem] pelos portais do continente. Vibrando com o tempo e sob constrictões necessárias, [caminham] livre[s] em direção a uma centena de possíveis. [Vivem] instantes contingentes, [tentam] por vezes o impossível. Superando esses obstáculos, por vezes [chegam] mesmo a criar miraculosamente a necessidade. Inventivo quanto à sua direção, o hominiano ausenta-se do tempo no qual os seres e os entes involuem repetitivamente. Vivendo e pensando nessa variação inédita, [esquecem] tanto os entes como o ser, cuja presença foi eclipsada há milhões de anos. Não desde os pré-socráticos, ou pelo menos, desde o *homo habilis*, desde o próprio início de nossa hominização, quando o primeiro instrumento técnico aparelhou as mãos hominianas (Serres, 2003, p. 62).

Os instauradores dos processos de auto-hominização escapam do tempo, por conta de um estado particular, o de serem *causa sui*, e, por sê-lo, se condecoram com o título que os eleva à patente de naturado para naturante. Ao oficializarem o novo *status*, se autodenominam “escultores da carne, motores de seu tempo evolutivo, [posto que começam] a domesticar a morte e a reprodução” (Serres, 2003, p. 54). A inventividade do hominiano o ausenta do tempo

– entendido como um estado de regresso porque promotor da repetibilidade –, levando o hominídeo implicado pela sua criatividade não apenas a atualizar-se, mas, a partir de sua miríade de possíveis, originar algo totalmente diferente de si, isto é, um possível capaz de revelar uma descontinuidade radical.

Os cientistas da ficção, os que encabeçam as aspirações transumanistas, sabem

que o *Homo sapiens* não é a última palavra na evolução dos primatas, mas poucos já se deram conta de que nos encontramos na cúspide de uma profunda transformação biológica, preparada para transcender nossa forma e caráter atuais. [...] A manipulação que a Humanidade levou adiante com a evolução canina produziu um amplo espectro de raças e serviu como um involuntário projeto piloto para nossa próxima manipulação de nossa própria evolução. Nas fases iniciais da automodificação humana, as coações sociais serão inteiramente diferentes daquelas dos caninos, e os métodos muito mais sofisticados, mas os cientistas sem dúvida se encontrarão com os mesmos limites e possibilidades (Ludueña Romandini, 2013, posição 3112).

Em face do exposto,

a vontade antropotécnica⁴⁷ alcança [a partir da desmedida modificação biológica em curso] uma de suas articulações mais agudas dado que, nos albores de uma civilização que quer sair de sua pré-história tecnológica para adentrar, em um salto quantitativo e qualitativo sem precedentes, no nível de desenvolvimento e controle do ecossistema planetário e da vida humana, reconhece-se abertamente que de modo algum existe aquilo que chamamos homem a não ser por meio de um processo de domesticação na escala da espécie em sua totalidade. Entretanto, ainda que em tal processo intervenham antropotecnias de conduta (como são as “disciplinas” estudadas por Foucault, ou o “processo de civilização” pormenorizadamente analisado por Norbert Elias, entre muitíssimos outros exemplos possíveis), o objetivo último da domesticação humana se encontra, como sempre se encontrou, na manipulação do patrimônio biológico da espécie (Ludueña Romandini, 2013, posição 3118-3123).

Para a religião das soluções – a que promove “a liberdade morfológica, [isto é,] o direito de modificar e melhorar o próprio corpo” (Ferry, 2018, p. 4) –, a vontade antropotécnica

⁴⁷ O filósofo de *A Comunidade dos Espectros* a descreve como “insistência histórica e contingente na fabricação do humano como processo milenário” (Ludueña Romandini, 2013, posição 49). Ao especificar a expressão “vontade antropotécnica” objetiva ressaltar que a hominização, já apresentada a partir das contribuições de Serres e Morin, não é um evento intencional, mas contingente. A expressão especificada é uma das premissas do que o teórico de *A Comunidade dos Espectros* deseja comunicar do conceito de *antropotecnia*, termo pensado, tendo como referência a ideia foucaultiana de “tecnologias de poder”. Apesar de a ideia foucaultiana ser ponto de partida, ela não é ponto de chegada, uma vez que para Fabián Ludueña as “tecnologias de poder” não são um vetor moral, mas a condição mesma de autofabricação do animal originário nomeado de humano. E o que é *antropotecnia*? Ela é o conjunto das “técnicas pelas quais as comunidades da espécie humana e os indivíduos que as compõem agem sobre sua própria natureza animal com o intuito de *guiar, expandir, modificar ou domesticar seu substrato biológico, visando à produção daquilo que a filosofia, em um primeiro momento, e, logo a seguir, as ciências biológicas e humanas se acostumaram a chamar de ‘homem’*” (Ludueña Romandini, 2013, posição 28, grifo nosso).

(condição misteriosa que desvela a *autopoiese* infinita), a epistemologia transumanista (o que assegura o suporte teórico da seleção artificial em curso) e o poderio do tetragrama da contemporaneidade (o afluxo NBIC⁴⁸ que tem a IA, de acordo com Ferry (2018, p. VIII) como “o coração do coração”) constituem uma associação disruptiva porque promotora das “revoluções técnico-científicas e [das] mutações sociopsíquicas que vêm provocando [as revoluções vigentes] até o ponto da grande virada das interferências na própria biologia do Sapiens” (Santaella, 2022, p. 305).

O poder crescente da associação disruptiva triádica, permite

alcançar um novo limiar a partir do qual a intervenção sobre a espécie promete modificações radicais do humano – a tal ponto que se [pode] falar do “fim do homem” – que até agora só haviam sido concebidas no marco da tecnologia escatológica cristã. Nesse sentido, a engenharia genética promete chegar ao grau em que a *domesticação do humano* crie uma nova espécie, que muitos se perguntam se ainda caberia chamar de humana (Ludueña Romandini, 2013, posição 3128, grifo do autor).

Entretanto, Fabián Ludueña Romandini evidencia um obstáculo:

o campo de ação mais complexo e elevado que a nova biotecnologia, a AI, a nanotecnologia, a biologia molecular, a física e as ciências cognitivas e informáticas encaram, é, sem dúvida, a possibilidade do *redesenho artificial do corpo humano* e da intervenção sobre as bases moleculares da vida sobre a terra. No que concerne ao homem, este é um processo absolutamente antropotecnológico (Ludueña Romandini, 2013, posição 3107, grifo do autor).

O “redesenho artificial do corpo humano” é o que sintetiza a ideologia do *upgrade* de Gilgamesh⁴⁹, uma vez que a virtualidade do gênero *homo*, “o animal que escalou como nenhuma outra espécie o topo da cadeia alimentar, [consequindo] em poucos milênios lançar seu domínio sobre todas as esferas da Terra” (Petronio, 2021, p. 60), é uma condição geradora de possíveis que tem como suporte originador não os influxos de um poder proveniente de uma entidade extraterrestre, mas a engenhosidade própria do espírito dos terráqueos. O animal que habita o topo da cadeia alimentar nutre, nas entranhas dos sentimentos, o desejo de *salvação*.

O ato de esculpir a corpulência do *sapiens* é um projeto soteriológico, dado que

a operação zoopolítica de Deus ao gestar o Messias constitui um gigantesco experimento antropotécnico de uma escala que abrange toda a espécie, com o intuito de produzir um novo tipo de humanidade a partir de seus *próprios princípios biológicos*. [Para ilustrar o transumanismo como um projeto de salvação é oportuno enfatizar que] o Cristo é o protótipo, o primeiro homem

⁴⁸ Caso o legente deseje recordar o que significa, averiguar a nota de rodapé número 2.

⁴⁹ Título do conteúdo do tópico 1.3.

biologicamente modificado que antecipa o Reino porvir. Neste sentido, o objetivo central do messianismo é a salvação, mas apenas se entendemos por salvação a produção de uma humanidade nova, *biologicamente* modificada (Ludueña Romandini, 2013, posição 1527, grifo do autor).

O corpo do tipo primeiro, o que estreia a corpulência biologicamente transmutada, é um evento histórico, segundo a tradição bíblico-teológica do cristianismo, que oportuniza, segundo os sequazes da religião das soluções, uma constatação: a corpulência do *sapiens* arquiva infinitos programas de informações visíveis porque manifestas e invisíveis porque ainda não atualizadas. Os missionários da salvação trabalham, convicta e obstinadamente, para salvar a corpulência do processo de envelhecimento que lenta e incessantemente conduz o corpo ao desaparecimento. A militância salvífica tem como alvo libertar o corpo das intempéries psicossomáticas ou da falência funcional, fisiológica e orgânica ou ainda das catástrofes naturais.

A religião das soluções em perspectiva análoga entende que

a forma mais plena de poder espiritual, do qual a Igreja sempre extraiu sua força, está constituída pela *Cristópolis* dos ressuscitados. No entanto, as configurações inovadoras da zoopolítica contemporânea e as linhas diretrizes da nova utopia pós-humana sugerem que em um futuro, que se encontra cada vez mais próximo, poderia muito bem ser impossível distinguir entre a *civitas terrena* e a *civitas Dei*: em outros termos, o sonho escatológico de construir uma *Cristópolis* sobre a terra já está em curso (Ludueña Romandini, 2013, posição 3097, grifo do autor).

O “cibercorpo glorioso”, expressão de Ludueña Romandini (2013, posição 3128), o que intenciona inaugurar a “Cristópolis dos ressuscitados”⁵⁰, de acordo com uma das lideranças da religião das soluções, é pensado em três pontes⁵¹:

⁵⁰ A expressão “Cristópolis dos ressuscitados”, que pertence a Ludueña Romandini, não é cunhada para certificar as buscas, anseios e promessas dos sequazes da religião das soluções – até porque a sistematização teórica do referido autor é avessa ao contexto apocalíptico instaurado pelo transumanismo. Entretanto, o pesquisador da presente investigação utiliza a expressão “Cristópolis dos ressuscitados” porque Ludueña Romandini ao desenvolver o conteúdo da “Cristópolis dos ressuscitados” afirma que “o sonho escatológico de construir uma *Cristópolis* sobre a terra já está em curso” (Ludueña Romandini, 2013, posição 2097, grifo do autor). A partir do que é afirmado, o doutorando demonstra através da explicitação dos programas bionanotecnológicos como, de fato, a “Cristópolis dos ressuscitados” está em execução, não por força da previsão, mas por força dos avanços tecnológicos exponenciais e disruptivos vigentes. A expressão “Cristópolis dos ressuscitados” é endossada em seu conteúdo prático, mas não alterada em sua compreensão teórica, já que o doutorando a utiliza dentro do contexto do criador da expressão. É factível que Ludueña Romandini escreve acerca do que os transumanistas não conseguem perceber, porém o que o citado filósofo escreve sobre a “Cristópolis dos ressuscitados” é o que competente e assertivamente teoriza o que a tecnociência obstinada e sistematicamente realiza ao ter como alvo a reinvenção do corpo, que não deixa de existir, nem na versão sintética – a que corresponde à disciplina-mãe 1, a Biologia – nem na versão virtual – a que corresponde à disciplina-mãe 2, a Ciência da Computação. Em razão do que se elucida, a “Cristópolis dos ressuscitados” é usada como o que tematiza a amortalidade em curso.

⁵¹ A liderança de nome Ray Kurzweil – escritor de livros famosos, dentre eles o intitulado *A Singularidade está próxima – Quando os humanos transcendem a biologia* (2018), inventor futurista, o primeiro criador da máquina de leitura para cegos, criador da *Singularity University* (SU) e diretor de engenharia do Google – chama de “ponte”

1. A primeira ponte – **Programa de Longevidade de Terry & Ray** – consiste em terapias atuais e orientações que permitem permanecer saudável por tempo suficiente para tirar vantagem total da construção da segunda ponte.
2. A segunda ponte é a **revolução biotecnológica**. À medida que empreendemos os códigos genéticos e proteicos de nossa biologia, conquistamos os meios de deter a doença e o envelhecimento, enquanto colocamos em ação todo o nosso potencial humano. Esta segunda ponte, por sua vez, levará à terceira.
3. A terceira ponte é a **revolução da Nanotecnologia e IA (Inteligência Artificial)**. Esta nos permitirá reconstruir nosso corpo e cérebro em nível molecular (Kurzweil: Grossman, 2019, p. 31).

As três pontes constituem o projeto de longevidade que objetiva estender a existência humana indefinidamente, traduzido e popularizado a partir da metáfora do ato de cuidar de uma casa:

Quanto tempo dura uma casa? A resposta, obviamente, depende de como cuidamos dela. Se não fizermos nada, o telhado logo apresentará goteiras; água e intempéries irão invadi-la e a casa acabará desintegrando-se. Mas, quando cuidamos ativamente da estrutura, reparando todas as folhas, confrontando todos os perigos e reconstruindo ou reformando partes de tempos em tempos, usando novos materiais e tecnologias, a vida pode prolongar-se, basicamente, para sempre (Kurzweil; Grossman, 2019, p. 19).

O gerontologista criador da metáfora acima, Aubrey De Grey, compartilha o seu objetivo de vida: “vencer o envelhecimento” (De Grey, 2019, p. 22). O autor refuta o envelhecimento como “algum tipo de fenômeno misterioso qualitativamente diferente de qualquer doença: algo que tem escapado, e por isso pode para sempre escapar, da elucidação biológica” (De Grey, 2019, p. 36), isso porque a senescência, de fato, “não é algo inerentemente misterioso, mas além do nosso poder de compreensão. Não há uma bomba-relógio, mas somente o acúmulo de danos. O envelhecimento do corpo, assim como o envelhecimento de um carro ou de uma casa, é simplesmente uma questão de manutenção: (De Grey, 2019, p. 38).

A senescência é fruto do “acúmulo de mutações em nossos cromossomos”, posto que

o envelhecimento é a consequência imediata de uma deterioração do maquinário celular. Todos os componentes da célula se deterioram progressivamente. As mitocôndrias, as usinas energéticas, perdem potência e se desregulam. O núcleo celular que contém nossos cromossomos, eles mesmos portadores de um crescente número de erros de cópia, é afetado por

o termo que se faz metáfora das realizações que conduzem ao futuro. O autor desta pesquisa doutoral não descreve os detalhes de cada “ponte” supracitada em virtude de um motivo objetivo: o conteúdo dos capítulos 1, 2 e 3 do livro *Fantastic Voyage: live long enough to live Forever* traduzido no Brasil com o título de *A medicina da imortalidade: viva o suficiente para viver sempre* está gratuitamente disponibilizado no seguinte endereço eletrônico: <https://www.fantastic-voyage.net/index.html>.

uma deterioração das proteínas essenciais que afetam a divisão celular. Os telômeros, que formam a extremidade dos cromossomos, diminuem de tamanho na quase totalidade das células até bloquear a divisão celular. Paralelamente, nossas células-tronco “naturais” desaparecem ou perdem sua atividade. O envelhecimento é fruto da conjugação de vários fenômenos biológicos. O primeiro é a produção de energia que libera uma quantidade crescente de radicais livres tóxicos. Estes têm um efeito deletério sobre a molécula de DNA, as membranas, o esqueleto e o maquinário celular em seu conjunto. O segundo fenômeno é a diminuição da produção das proteínas, as quais, além do mais, apresentam um número crescente de erros de estruturas por causa da saturação dos mecanismos de reparação do DNA. [Estes fatores e tantos outros não transcritos ou descritos] [...] se acumulam e deterioram progressivamente o organismo. [...] Essas desregulações se combinam para provocar, em toda a escala dos tecidos e do indivíduo, uma diminuição do desempenho dos órgãos, prelúdio da morte (Alexandre, 2018, p. 11-12).

De Grey afirma que o “envelhecimento é simplesmente um acúmulo de danos” (2019, p. 36), por esse motivo o que convém aos sequazes da religião das soluções? Procurar mitigar a densidade de mutações atuadas nos cromossomos. “Embora a capacidade humana de assumir o comando do curso da vida e da morte seja controversa, [os cientistas da ficção] acreditam que a habilidade de ampliar nossos horizontes é um atributo singular e desejável de nossa espécie” (Kurzweil: Grossman, 2019, p. 21). Unido ao exposto, “à medida que [se aprende] como as informações se transformam em processos biológicos, [surgirão] muitas estratégias para superar os processos patológicos e de envelhecimento” (Kurzweil; Grossman, 2019, p. 31).

Para reverter o envelhecimento humano, “já temos todos os conhecimentos essenciais necessários para desenvolver a **senilidade insignificante orquestrada**⁵² – eles apenas precisam ser coordenados” (De Grey *apud* Kurzweil; Grossman, 2019, p. 40).

Os cientistas da ficção creem que demonstraremos

camundongos saudáveis e rejuvenescidos – camundongos funcionalmente mais jovens do que eram, antes de ser tratados, e com um prolongamento da vida como prova – dentro de dez anos, e enfatizam que esta demonstração terá efeito dramático sobre a opinião pública. Mostrar que podemos reverter o processo de envelhecimento em um animal que compartilha 99% de nossos genes transformará profundamente a opinião geral de que o envelhecimento e a morte são inevitáveis. Depois de demonstrado em um animal, o rejuvenescimento saudável em humanos provavelmente levará outros cinco a dez anos, mas o advento de camundongos rejuvenescidos criará enorme pressão competitiva para traduzir esses resultados em terapias humanas (Kurzweil; Grossman, 2019, p. 40-41).

⁵² Expressão que pertence a De Grey, cunhada para sintetizar o que ele deseja com a vivência missionária de superação do envelhecimento: “impedir que nos tornemos mais frágeis e propensos à doença, à medida que envelhecemos” (Kurzweil; Grossman, 2019, p. 40).

O Dr. Aubrey De Grey, biólogo teórico e cientista britânico cria as SENS (sigla inglesa para Estratégias para a Senescência Insignificante Projetada) e classifica sete processos-chave da senilidade. Em resposta aos processos de deterioração da funcionalidade no organismo, apresenta sete táticas como respostas aos danos provocados pelo acúmulo de mutações nos cromossomos em decorrência do avanço da idade biológica. O que ele defende é o que o *The Altos Institutes of Science*, uma associação de cientistas mundial e academicamente renomados, promove enquanto missão: “restaurar a saúde e a resiliência das células por meio da programação de rejuvenescimento celular para reverter doenças, lesões e deficiências que podem ocorrer ao longo da vida” (Altos, 2023, tradução nossa).

As sete SENS⁵³, classificadas em um duplo⁵⁴, são:

1	<p>1] DANOS: Perda de células; atrofia de células.</p> <p>0] PODERIAM SER REPARADOS OU TORNADOS INOFENSIVOS POR: Principalmente terapia celular.</p>
2	<p>1] DANOS: Lixo fora das células.</p> <p>0] PODERIAM SER REPARADOS OU TORNADOS INOFENSIVOS POR: Fagocitose por estímulo ao sistema imunológico.</p>
3	<p>1] DANOS: Ligações cruzadas fora das células.</p> <p>0] PODERIAM SER REPARADOS OU TORNADOS INOFENSIVOS POR: Moléculas/enzimas que quebram AGEs.</p>

⁵³ Conteúdo extraído do livro *O fim do envelhecimento: os avanços que poderiam reverter o envelhecimento humano durante nossa vida*, de Aubrey De Grey, p. 65. O formato em tabela estilizada pertence ao autor deste trabalho de doutoramento. No introito da apresentação das SENS, choveram críticas e parte da comunidade científica as rechaça, uma vez que o autor das SENS aborda a senescência como uma doença que em princípio pode ser tratada e superada. A revista *Technology Review*, para solucionar o embate que envolve a proposta das SENS e a insatisfação da comunidade científica, lança o “DESAFIO SENS” no intuito de refutar ou validar a pertinência das SENS. Para apropriar-se dos detalhes do “DESAFIO SENS”, acessar a matéria da *Technology Review*. Disponível em: <<https://www.technologyreview.com/2005/07/28/230587/the-sens-challenge/>>. Acesso em: 1 ago 2023. As polêmicas estão apaziguadas e as SENS estão em execução.

⁵⁴ “Danos”, representado pelo número 1 (um); “poderiam ser reparados ou tornados inofensivos por”, representado pelo número 0 (zero). O “1” – acúmulo de mutações nos cromossomos em decorrência do avanço da idade biológica; o “0” – o possível que já vislumbra atualização, o que já está em curso como se verá ao longo do desenrolar da tese. Quando necessário durante formulações textuais, se recorrerá às grafias dos número “1” e “0”, denotando a representação convencional pelos arábicos “1” e “0”.

4	<p>1] DANOS: Células resistentes à morte.</p> <p>0] PODERIAM SER REPARADOS OU TORNADOS INOFENSIVOS POR: Genes suicidas; estímulo ao sistema imunológico.</p>
5	<p>1] DANOS: Mutações mitocondriais.</p> <p>0] PODERIAM SER REPARADOS OU TORNADOS INOFENSIVOS POR: Expressão alotrópica de 13 proteínas.</p>
6	<p>1] DANOS: Lixo dentro das células.</p> <p>0] PODERIAM SER REPARADOS OU TORNADOS INOFENSIVOS POR: Enzimas microbianas transgênicas.</p>
7	<p>1] DANOS: Mutações/Epimutações nucleares (somente as relativas ao câncer).</p> <p>0] PODERIAM SER REPARADOS OU TORNADOS INOFENSIVOS POR: Supressão do gene de telomerase/ALT, mais repopulação periódica com células-tronco.</p>

As SENS⁵⁵ são uma das tantas iniciativas que oxigenam a crença dos sequazes da religião das soluções, dado que

a tecnologia é um meio de escapar à tirania do destino, da natureza e de sua condição social. [...] Sob a influência das tecnologias NBIC, o *Homo sapiens* vai se tornar a primeira espécie “livre”, na medida em que ele será libertado das incertezas da seleção darwiniana. O fim dessa servidão a uma natureza cruel e brutal que elimina a maior parte dos indivíduos para que alguns sobrevivam começou há muito tempo: chama-se civilização. O que as NBIC vão trazer de novo é a radicalidade da ruptura com o sistema darwiniano. Não seremos mais brinquedos de uma triagem realizada com base em critérios e por forças de seleção cegas que nos são exteriores, mas os decisórios e verdadeiros selecionadores ativos dos atributos de nossa humanidade (Alexandre, 2018, p. 38-39).

⁵⁵ Para conhecer o projeto do “SENS Research Foundtion” (Reimagine Aging), nomeado “Cytochrome oxidase subunit 2 (COX2)”, o que se faz execução do número 5 das sete SENS apresentadas na tabela acima, acessar o link da fundação. Disponível em: <<https://experiment.com/projects/finding-a-cure-for-mitochondrial-dna-diseases-through-cox2-variations-to-restore-cell-function>>. Acesso em: 1 ago 2023. O COX2 é, a curto prazo (ou médio prazo), uma medida para superar doenças debilitantes como cegueira, neurodegeneração e sarcopenia, mas a longo prazo, ele é um passo significativo em direção ao domínio dos cânones biológicos da vida.

O *sapiens*, ao constatar a brutalidade e crueldade da natureza, se indigna porque não aceita se conformar ao fatalismo do envelhecimento. A não aceitação gera um projeto, o transumanismo, que se constrói “por oposição à ideologia de resignação diante da natureza e da morte” (Alexandre, 2018, p. 43). A postura antirresignação avança em descobertas e resoluções oportunizadas pelo tecnopoder que desperta o espírito da investigação que une esforços filosóficos, científicos e financeiros em encadeamento biotecnológico global, suscitando uma entidade sem fronteiras que tem como objetivo angariar conhecimentos e produzir ferramentas para recompor e preservar a saúde celular.

Os esforços de recomposição do vigor contínuo das células são medidas fabricadas pela “revolução biotecnológica” apresentada acima como “segunda ponte”, a que forja célere e ininterruptamente o humano biotecnológico, o que passa a ter “as cartas na mão para ‘escapar da natureza’, como diziam os filósofos do Iluminismo, e decidir o seu futuro” (Alexandre, 2018, p. 39). O futuro da corpulência *sapiens* em perspectiva transumanista é o cibercorpo glorioso, o que “encontra um de seus mais acabados paradigmas no *primo post-human*⁵⁶ proposto por Natasha Vita-More” (Ludueña Romandini, 2013, posição 3133, grifo do autor). O ressurto já está em curso, quem é ele? Ele é o protótipo de superação da senilidade. Isto porque,

diferentemente da forma humana clássica, *Primo* toma para si o ideal do “homem” e o incorpora nos seus valores transumanistas que conduzem à melhoria da condição humana. Diferentemente do Cyborg, a natureza expansiva de *Primo* está baseada sobre escolhas em constante expansão. Diferentemente do transcendente, *Primo* está dirigido pelo racional mais que pelo místico. A engenharia da nova forma de *Primo Posthuman* terá lugar, mas não de uma só vez. O projeto vai acontecer sequencialmente, pela substituição do corpo humano pouco a pouco por partes geradas (Ludueña Romandini, 2013, posição 3133, grifo do autor).

O “Primo”, segundo Ludueña Romandini, “não envelhece, é facilmente melhorado, possui componentes metassensitivos, um sistema remoto de retransmissão de Rede permanente, e múltiplas opções de gênero” (2013, posição 3138). A existência que sepulta a senescência e ressuscita a demortalidade ampla ignora, convicta e desprezivelmente, a vênua à debilidade senil, uma vez que o “Primo”, objetivo dos cientistas da ficção, faz-se cumprimento análogo ao “Dia do Senhor” (1Pd 3,10), porque para ele “um dia é como mil anos e *mil anos como um dia* (1Pd 3,8). Os sequazes da religião das soluções inspirados pela fé tecnófila esperam confiantemente o “Primo Posthuman”, “um dos novos nomes que o antigo ressuscitado, com

⁵⁶ O “Primo” será paulatinamente apresentado durante o desenrolar da tese não apenas enquanto ideia, sonho e pretensão, mas, principalmente, a partir de inclusões de achados da pesquisa que permitem demonstrar que a ficção científica é transformada em ciência da ficção.

suas novas características biológicas distintivas, adquire” (Ludueña Romandini, 2013, posição 3148).

1.5 O óbito de Deus

O “Primo” intenciona ser a obra prima do vazionado, uma vez que

com base no modelo do relógio, o mundo, então, tornou-se extraordinariamente inteligível. No entanto, Deus saiu de cena aos poucos, deixando um vácuo imaginativo deveras inquietante. A imagem do maquinário sobreviveu, mas onde não há mais um projetista, toda a ideia de mecanismo começa a se tornar incoerente. Presume-se que a seleção natural preencha a lacuna, mas trata-se de uma ideia inexpressiva, que não satisfaz adequadamente a imaginação. Foi assim que surgiu o vazio que os biotécnicos esperançosos agora decidiram preencher. Eles sentem que o pensamento mecanicista precisa de um projetista, e eles [os transumanistas] se sentem bem qualificados para se oferecerem como voluntários para preencher essa posição vaga (Midley, 2014, p. 245).

A religião das soluções fundada em seu referencial teórico e amparada pelo poderio do tetragrama da contemporaneidade, a convergência NBIC, faz-se entidade que objetiva inaugurar uma “nova religião”, isto é, um sistema de crenças que tem a fé tecnófila como a que encara convictamente o “vazio”, não como âmbito de aceitação das impossibilidades inerentes à noção teológica de criatura, mas como espaço de infinitas possibilidades. Para os sequazes do transumanismo, os alcances da enunciada “nova religião” são, “em princípio, ilimitados, pois nós devemos ter potencial para criar novos genes e novas qualidades ainda não sonhados. [...] Pela primeira vez em todos os tempos uma *criatura viva* compreende sua origem e pode empenhar-se em projetar seu futuro” (Sinsheimer *apud* Midley, 2014, p. 245, grifo do autor).

Apesar de os cientistas da ficção almejarem esculpir o próprio destino, eles não reavivam nem reivindicam o antropocentrismo, termo

habitualmente utilizado para designar uma forma particular de apreensão do espaço, que consiste em reivindicar a posição central e em impor sua própria escala. A expressão “antropocentrismo temporal” deve ser entendida num sentido análogo: designa uma pretensão humana de ocupar o centro do tempo, de lhe impor sua própria escala e, assim, de o dominar. [Tem-se] uma ilustração disso no início do livro do Gênesis, que descreve, com efeito, o nascimento do céu e da terra (Gn 2,4). Para o indicar, o autor utiliza o termo *tôledôt*, habitualmente reservado à geração humana, ou seja, à ação que consiste em dar ou em transmitir a existência, e isso por intermédio da bênção eficaz de Deus. Empregado nas narrativas do Gênesis, *tôledôt* ressalta a semelhança entre o cosmo e a humanidade, sob o ponto de vista de sua origem: não são o simples produto de forças internas de uma matéria preexistente, mas o fruto de uma ação particular e única do Deus Criador. Do mesmo modo

como o ser humano tem uma história, ou seja, um início, um fim e uma duração de tempo intermediário, também a criação inteira tem um começo (e aliás, a primeira palavra do texto bíblico), uma duração e um fim. [...] A humanidade reivindica estar no centro, no topo do tempo; ela o domina, pode (ou pelo menos deve poder) apreendê-lo facilmente (Arnould, 2001, p. 77-78).

Os membros da religião das soluções têm, portanto, como pressuposto arquidoutrinal

escapar do antropocentrismo, [e para tanto é necessário] entender a proposta fulcral do transumanismo: *a humanidade conforme a conhecemos não é finalidade última, mas etapa de uma incessante mutação cósmica*. O que em nós há de valor intrínseco não se atrela à nossa forma, mas à nossa consciência. Pois, embora para o transumanismo em geral não exista algo como uma *res cogitans* desligada da *res extensa*, esta última pode ser moldada, modificada, sendo mero instrumento da primeira, que é a verdadeira detentora do valor intrínseco. O sétimo tópico da Declaração Transumanista revela um modelo ético zoocêntrico, uma vez que leva em conta não apenas a espécie humana, mas toda e qualquer criatura senciente. Mas não se trata de um zoocentrismo clássico, visto que leva em conta também formas de vida alienígenas que venham a ser descobertas, além de formas de vida artificiais. Embora estas formas hipotéticas sejam no momento ficcionais, podem vir a ser identificadas ou criadas no futuro (Dodsworth-Magnavita, p. 137, 2019, grifo nosso).

O escapismo do antropocentrismo tem uma finalidade embandeirada pelo transumanismo: defender “o bem-estar de todos os seres sencientes, incluindo humanos, animais não humanos e quaisquer futuros intelectos artificiais, formas de vida modificadas ou outras inteligências às quais o avanço tecnológico e científico possa dar origem” (More; Vita-More; 2013, p. 54, tradução nossa). A religião das soluções, a que se baseia nas enésimas possibilidades do potencial humano, além de escapar veementemente do antropocentrismo, adota com toda força, com toda obstinação, com toda confiança a ideia de que

a evolução caminha no sentido de maior complexidade, maior elegância, maior conhecimento, maior inteligência, maior beleza, maior criatividade, maior amor. E Deus tem sido chamado de todas essas coisas, mas sem nenhuma limitação: infinito conhecimento, infinita inteligência, infinita beleza, infinita criatividade e infinito amor. A evolução não alcança um nível infinito, mas à medida que explode exponencialmente, ela certamente caminha nessa direção. Então *a evolução se move inexoravelmente na direção de nosso conceito de Deus*, embora jamais atingindo esse ideal (Kurzweil, 2018, p. 768, grifo nosso).

Segundo o profeta maior da religião das soluções, o que se nomeia Deus, o que se faz símbolo do infinito, não é um ser pessoal, onisciente, criador e providente, mas um ideal gerado pelo incontrolável epifânico, isto é, o estado de responsabilidade oriundo da inquietante busca pela beatitude da corpulência no *aquém* do visível traspassado pelo *além* da invisibilidade. O incontrolável epifânico reivindica respostas ao hiato circunscrito pela imposição de uma

natureza que, além de produzir determinações, executa o vivo impiedosamente. O estado reivindicador baseia-se no seguinte dado: “a essência da espécie humana é estender e expandir suas fronteiras” (Kurzweil; Grossman, 2019, p. 24), uma vez que

nós, homens e mulheres, na verdade, somos de natureza transcendente, e por isso estamos sempre para além e protestando contra os limites impostos. Protestamos contra a realidade na qual estamos mergulhados porque nos sentimos aprisionados por ela e, ao mesmo tempo, para além dela transcendentemente a ela. Nós desdobramos todos os esquemas e nada nos encaixa. Não há sistema limitar, por mais duro, não nazismo, por mais feroz, não há fundamentalismo, por mais dogmático, que possam enquadrar o ser humano. Sempre sobra alguma coisa nele. E não há sistema social, por mais fechado que seja, que não tenha brechas por onde o ser humano possa entrar e fazer romper essa realidade fechada. Por mais aprisionado que esteja, nos fundos da Terra ou na ilha mais deserta, mesmo aí o ser humano transcende esta situação. Porque, com seu pensamento, ele habita as estrelas e, com seu desejo, suspira por outros espaços abertos. Por isso, nós temos uma existência condenada à transcendência, à liberdade e à superação dos limites impostos (Boff, L., 2021, p. 11).

Transcendência, o que possibilita ir além do que se é, do que se tem e do que se sabe, associada ao “buraco em questão” (Midley, 2014, p. 246), oportuniza a emergência do vazionado como o que intenciona escapular do “antropomorfismo ou [do] sociomorfismo [que] vêm à tona quando se tenta construir representações imagéticas dos deuses” (Sloterdijk, 2012, p. 59). Os sequazes da religião das soluções negam a existência de um ser metaempírico ao modo do criador veterotestamentário, atestando o óbito de Deus pelo fato de não acreditar na “visão que sustenta que houve um criador consciente que deu partida ao existente, e, a seguir, se retirou [ou se manteve providentemente]” (Ludueña Romandini, 2013, posição 3301).

A cosmovisão da religião das soluções sustenta, de acordo com Ludueña Romandini, a possibilidade de um “*deus por vir*” (2013, posição 3301, grifo do autor), o que coincide o seu advento com o acontecimento da “Época IV”, a que conjuga explosão e convergência dos códigos, mas o que se efetiva essencialmente na “Época VI”, a fase do despertar de um ser consciente de si e do todo e extraordinariamente inteligente, consequência da saturação da matéria e da energia do universo com a inteligência. O “*deus por vir*” é fásico porque segue a lógica evolutiva das “seis épocas”, mas o vazionado é contínuo porque representa o *vazio relacionável*, o que conjuga o efetivo exercício do potencial criativo mais o insistente reclame de preservação da vida em seu caráter plural.

A Existência
é continente,
o *homo sapiens* é conteúdo.

Há *algo* maior:
algo que excede
 em extensão.

[*Deus*] é extenso.

O nome...
 por que entre colchetes?

Os colchetes
 servem para intercalar palavras ou símbolos
 que não pertencem ao escrito.

Se o que se vê,
 ofende,
 perdão.

Faz-se ver, o quê?
 As menções a [*D...*]
 feitas
 através
 dos colchetes e do seu descarado vazio:
 [].

Nilismo?
 Talvez.

Ou talvez seja
 porque ele,
 [],
 é igual à *Existência*,
 continente,
 logo excede o conteúdo
 em largura, altura e profundidade.

[] é uma presença do vazio, mas não vazia.⁵⁷

O poema que faz emergir o vazionado ambiciona situar, e não representar⁵⁸, uma compreensão descomunal do ente metaempírico ocidental por excelência, Deus e seus correlatos. Entretanto, para além da cobiça anunciada, deseja-se firmar, em caráter de distinção, que o vazionado não se configura a uma variação do Deus cristão – caracterizado por Kurzweil como “uma palavra de quatro letras [...] e um meme poderoso” (2018, p. 629). O vazionado

⁵⁷ O poema tem como título “O vazionado” e é de autoria do responsável desta pesquisa doutoral.

⁵⁸ A ressalva deseja demonstrar que o verbo “representar” não está empregado no sentido de “reproduzir a imagem de”, dado que o vazionado, mesmo sendo uma imagem gráfica, não se enquadra como ícone de um ser superior.

intenciona traduzir o vazio criativo⁵⁹, isto é, a dialética e intercambiável ausência-presença que favorece a ambiência que veicula as informações do espírito humano, a noosfera⁶⁰, dado que a referida ambiência, de acordo com Morin, é um *locus* “onde o conhecimento se organiza em sistemas de ideias (teorias, doutrinas)” (2015, p. 19).

O vazionado compõe-se de elementos invulgares como os colchetes e o vazio instaurado pela trindade de espaços oportunizada pela tecla *backspace*, ele equipara-se ao que Rubem Alves descreve de Deus: “o que conhecemos [de Deus] são as palavras que falamos. E palavras são como bolsos – espaços vazios que usamos para guardar coisas. O nome ‘Deus’ é também um bolso. Há bolsos que guardam infernos e outros que guardam jardins” (2019, p. 18). A grafia do nome divino pretende ser uma demonstração do nomeado inominável, que a cultura ocidental a ele se refere em quatro letras: “d”, “e”, “u” e “s”, mas que não é ele, e o é, porque o nome “Deus” é como um bolso vazio.

Já que a Bíblia se preocupa em demonstrar que

Deus é eterno, autoexistente e o Criador do Universo, não é de admirar que um dos temas mais frequentes na Bíblia refira-se à *soberana providência do Senhor*. Deus é visto como o rei do Universo, o que fala e tudo acontece, que julga e as pessoas morrem, que mostra seu amor e traz salvação. Ele é o Senhor que controla o mundo e exige obediência. Busca os que farão parte do seu povo. *É neste cuidado providencial por seu mundo e seu povo que mais frequentemente descobrimos na Bíblia os grandes atributos divinos de sabedoria, justiça e bondade*. Aqui vemos também a sua verdade e seu poder. As escrituras declaram que *Deus tem o controle total sobre tudo*, ou seja, sobre as pessoas, os governos etc. Ele é chamado de Rei, pois estabelece reinos sobre a Terra e destrói-os, de acordo com seu desejo. *Sua soberania é tão grande, bem como sua providência [...]*. A Bíblia preocupa-se muito em mostrar a *providência de Deus* (Gardner, 2013, p. 140, grifo nosso).

O vazionado – o que se faz epifania imbuída de excentricidade – não é apenas a criação de um nome, ele é a constatação da não assistência de Deus, contrariando a crença que confere ao “Criador do Universo” o atributo do “cuidado providencial por seu mundo e seu povo”. O vazionado é a denotação do vazio relacionável, uma vez que ele se faz vácuo de Deus, mas não privação do potencial humano. O vazionado, presença do vazio, mas não vazia, porque espaço noosférico, o que possibilita a concretização de uma “duplicação transformadora e transfiguradora do real que recobre [propriamente] o real e parece se confundir com ele” (Morin, 2012, p. 45). O vazio relacionável predispõe a noosfera, dado que

⁵⁹ Sinônimo de “vazionado”.

⁶⁰ Ao modo do pensamento da complexidade moriniano já apresentado no tópico “1.1 Cenário histórico-social” e explicitado na nota de rodapé de número 4.

sem ela, nada de humano poderia realizar-se. Mesmo sendo dependente dos espíritos humanos e de uma cultura, emerge de maneira autônoma na e por essa dependência. Com seus saberes, mitos, crenças, ideias, a noosfera [o que está sendo identificado com o vazionado] participa de modo reflexivo do circuito auto-organizador da sociedade e do indivíduo. Não se trata de um escapamento de fumaça, mas de um fervilhar de potências espirituais. As entidades da noosfera reproduzem-se nos espíritos através da educação e propagam-se por meio do proselitismo. Os gênios, deuses, ideias-força, mantêm com os humanos relações que podem ser de simbiose, de parasitismo, de exploração mútua. Os deuses e, em nossas sociedades, as ideias podem dispor de um formidável poder. Deuses, mitos e ideias se autotranscendem a partir da formidável energia psíquica que retiram de nossos desejos e de nossos temores. Não são apenas os humanos que guerreiam por deuses e religiões; são, ao mesmo tempo, os deuses e as religiões que guerreiam através dos homens (Morin, 2012, p. 45).

A disruptiva crença, o transumanismo, dispõe de um “formidável poder”, por esse motivo, torna-se entidade que continuamente desponta nas entranhas da interioridade humana, o que faz os homens e mulheres lutarem pela melhoria qualitativa do existir. Por meio do exercício contínuo de reflexão sistemática conjugado com as práticas e os avanços exponenciais da biotecnologia, a religião das soluções reacende as luzes da emancipação⁶¹, sendo esta última um tipo de “palavra-chave, capaz de contradistinguir toda a época que se acha sob o signo do Iluminismo. Exprime o projeto próprio da razão moderna de tornar [o ser humano] finalmente adulto, livre de hipotecas ultramundanas, capaz de querer-se e de ser sujeito da própria história” (Forte, 1991, p. 16).

⁶¹ Termo que “consiste em reconduzir o mundo e todas as relações humanas ao próprio [ser humano]. Enquanto tal, significa o processo de autolibertação e autoafirmação do [ser humano], quer tomado individualmente numa espécie triunfo da subjetividade, quer entendido coletivamente nos dinamismos históricos da mudança revolucionária. É neste sentido significativo que a mais alta celebração do ato da razão, a filosofia hegeliana, pode ser entendida como leitura reflexiva da revolução francesa, uma espécie de comentário e ilustração da transformação emancipatória em ato. De Hegel a Marx, e ainda antes dos albores do iluminismo até aos epígonos burgueses e revolucionários, a emancipação continua o projeto de fundo, a ânsia e a meta cobiçada da modernidade. Não sem orgulho afirma Hegel: ‘Desde que o sol esteve no firmamento e os planetas giraram a seu redor, jamais se viu que o [ser humano] se pusesse de cabeça erguida, ou seja, como pensamento, e construísse a realidade de acordo com este último. Anaxágoras foi o primeiro a dizer que o *noûs* rege o mundo, mas somente agora o [ser humano] chegou a compreender que o pensamento deve reger a realidade do espírito. E esta é uma aurora preciosa’. E o jovem Marx, em tom quase inspirado, dá testemunho da mesma confiança na capacidade da consciência dos homens de se emanciparem: ‘Ficará claro... como há tempo o mundo possuía o sonho de uma coisa, de que não tenha de possuir apenas a consciência, para possuí-la realmente. Fica claro de não traçar uma linha reta entre passado e futuro, mas, antes, de *realizar* os pensamentos do passado’. Já Kant, respondendo à pergunta: ‘O que é o iluminismo?’, afirma: ‘O iluminismo é a saída do homem de sua minoridade’, saída que deve a si mesmo. A minoridade é a incapacidade de servir-se da própria inteligência sem a tutela de outrem. E esta minoridade deve-se a si mesmo, se a causa dela reside não na falta de inteligência, mas, antes, na falta de decisão e coragem de servir-se dela sem a tutela de outrem. Temos aí o fascínio e a grandeza do desafio iluminista: pôr o mundo e a vida nas mãos e na mente do [ser humano], responsabilizar o sujeito pessoal e coletivo, incitando-os a tornar-se livres e criativos de sua própria história, para respirar a plenos pulmões o gosto da veracidade e da crítica, de liberdade, de liberdade adulta e emancipada” (Forte, 1991, p. 16-17, grifo do autor). O Iluminismo é o contexto inspirador do movimento transumanista.

O aforismo “O insensato” é um dos pontos altos da emancipação:

Nunca ouviram falar desse louco que acendia uma lanterna em pleno dia e desatava a correr pela praça pública gritando sem cessar: “*Procuro Deus! Procuro Deus!*” – Como havia ali muitos daqueles que não acreditam em Deus, seu grito provocou grande riso. “Estava perdido?” – dizia um. “Será que se escondeu?” “Tem medo de nós?” “Embarcou?” “Emigrou?” – Assim gritavam e riam todos ao mesmo tempo. O louco saltou no meio deles e trespassou-os com o olhar. “*Para onde foi Deus?*” – exclamou – “*É o que vou dizer. Nós o matamos – vocês e eu! Nós todos, nós somos seus assassinos! Mas como fizemos isso? Como conseguimos esvaziar o mar? Quem nos deu uma esponja para apagar o horizonte? Que fizemos quando desprendemos esta terra da corrente que a ligava ao sol? Para onde vai agora? Para onde vamos nós? Longe de todos os sóis? Não estamos incessantemente caindo? Para diante, para trás, para o lado, para todos os lados? Haverá ainda um acima e um abaixo? Não estaremos errando como num nada infinito? O vazio não nos persegue com o seu hálito? Não faz mais frio? Não veem chegar a noite, sempre mais noite? Não será preciso acender os lampiões antes do meio-dia? Não ouvimos nada ainda do barulho que fazem os covéis que enterraram Deus? Não sentimos nada ainda da decomposição divina? – Os deuses também se decompõem! Deus morreu! Deus continua morto! E fomos nós que o matamos! Como havemos de nos consolar, nós, assassinos entre os assassinos! O que o mundo possui de mais sagrado e de mais poderoso até hoje sangrou sob nosso punhal – quem nos lavará desse sangue? Que água poderá nos purificar? Que expiações, que jogos sagrados seremos forçados a inventar? A grandeza desse ato não é demasiado grande para nós? Não seremos forçados a nos tornarmos nós próprios deuses – mesmo que fosse simplesmente para parecermos dignos deles? Nunca houve ação mais grandiosa e aqueles que nasceram depois de nós pertencerão, por causa dela, a uma história mais elevada do que foi alguma vez toda essa história” (Nietzsche, 2017, p. 130-131, grifo do autor).*

O grito ecoado, que se faz clamor e busca, continua ressoando, em razão do vazio empiricamente deflagrado pelo ato inesperado, o ócio divino, isto é, a atitude ineficaz que repercute a indiferença dos “deuses” à problemática da finitude humana, que tem o envelhecimento como um *status* denunciador da implacável falência do corpo. A indolência dos “deuses” escancara o enfraquecimento da ideia de providência divina e, ao mesmo tempo, propala a frustração de uma entidade consciente que, ao se voltar reflexivamente para si e para o todo existente, apercebe-se trespassada pelo vazio que a leva não ao erro do nada infinito, mas, enquanto fraturada, a possibilita estar em busca da sensatez e da sanidade, da saúde e da salvação em caráter perene.

O “Primo”, o que tenciona ser além de resposta à natureza débil conserto do erro divino, no devir do horizonte mundano, pretende alcançar a condição de primogênito dos vivos em analogia ao “primogênito dos mortos” (Cl 1,18). O “Primo”, enunciado como obra-prima do vazionado, faz-se presença-esperança que objetiva responder à ausência-trágica instaurada pelo

desamparo fatal, o que firma a indiferença de atitude cuidadora ou providencial das entidades metaempíricas e/ou deus(es), posto que

a maior parte dos apelos religiosos volta-se para Deus como o auxiliador nas indigências da vida e da morte. Mas como a assistência divina pressupõe o poder de Deus sobre os fenômenos mundanos, a fantasia do auxiliador se mistura com as experiências humanas da proteção, do abastecimento e do governo. A imagem popular do Cristo o mostra como o bom pastor. No curso da história da religião, foram atribuídos aos deuses as áreas de seu domínio e de sua responsabilidade, seja sob a forma de uma elevação setorial acima de um elemento natural como o mar, o rio, o vento, a floresta e os grãos, seja sob a forma de um domínio universal sobre o mundo criado (Sloterdijk, 2012, p. 59).

O vazionado, o que diferentemente de Deus enfatiza a previdência e não a providência, faz-se reflexo do potencial humano que assume a mais radical responsabilidade, a da preservação da vida no mundo do aquém. O exercício de responsabilidade instaurado pelo vazionado deseja efetivar o gozo da “demortalidade ampla”, o projeto que não se faz apenas desejo quimérico porque encontra-se em execução tendo como suporte os seguintes recursos: fundamentação teórica, investimento financeiro e produção tecnocientífica. Esses recursos têm um objetivo específico: expurgar a morte ainda inevitável. Mais do que uma defesa ao secular desenvolvimento emancipatório da razão ilustrada, e mais do que uma variação nietzschiana do assassinato de Deus, o tópico “O óbito de Deus” pretende ser mais um destaque deste capítulo 1 no tocante à secularização da teologia escatológica.

A demonizada serpente que dialoga com a mulher do Gênesis imperativamente pronuncia palavras que traduzem o desejo mais primitivo do vivo humanamente consciente, o de superação das intempéries do tempo. As palavras serpentinadas – “não, não morreréis!” (Gn 3,4) – despertam ou potencializam o imaginário dos possíveis, aguçando os inteligíveis de nível humano a buscar os conhecimentos e técnicas capazes de atuar a presciência da serpente, a que revela um dado de alto teor de irresistibilidade: encontrar na corpulência a informação⁶² velada, a que, quando descoberta, se fará a purgação ou redenção histórica da serpente; ela que, ao divulgar a que altura o humano pode chegar, funda a investigação e forja o olhar do pesquisador

⁶² Por que encontrar na corpulência a informação velada? Porque, segundo Morin, o “desconhecido está no coração do conhecido” (2020, p. 19), uma vez que “grande parte do desconhecido atual é provisório e virá a se tornar conhecido. Mas o conhecimento, ao se desenvolver, em particular nas ciências físicas e biológicas, aborda e revela um desconhecido mais radical, mais profundo ainda. Nosso saber científico realizou progressos gigantescos, mas os progressos nos permitem nos acercar de uma região que desafia nossos conceitos, nossa inteligência, e suscitam o problema dos limites do conhecimento” (Morin, 2020, p. 18). Apesar dos limites do conhecimento, a busca, condição inerente ao ser humano, coloca o buscador em dificuldade no que diz respeito aos contextos reflexivos e práticos, entretanto, “entrar no sentido do ‘mistério’ [manifesto pelos desdobramentos da investigação científica], quer dizer, aceitar jamais terminar de compreender a complexidade” (Giorgini; Magnin, 2023, p. 20).

da fé tecnófila, a que não considera os limites dos interditos, já que o ser humano é uma existência condenada à transcendência, à liberdade e à superação dos limites impostos (Boff, L., 2021, p. 11).

O hiato circunscrito na natureza geradora de determinações e limites enseja o vazio criativo, oportunizando a efetivação da transcendência em caráter antropotécnico. Antropotecnia entenda-se como um conjunto de

técnicas pelas quais as comunidades da espécie humana e os indivíduos que as compõem agem sobre sua própria natureza animal com o intuito de *guiar*, *expandir*, *modificar* ou *domesticar* seu substrato biológico, visando à produção daquilo que a filosofia, em um primeiro momento, e, logo a seguir, as ciências biológicas e humanas se acostumaram a chamar de “homem”. O processo de hominização e a própria história da espécie *homo sapiens* até a atualidade coincide, então, com a história das antropotecnologias (econômicas, sociais, educativas, jurídico-políticas, éticas) que têm buscado, incessantemente, fabricar o humano como *ex-tasis* da condição animal (Ludueña Romandini, 2013, posição 27-31, grifo nosso).

O que surge da bifurcação paleontológica, o nomeado humano, faz-se pergunta que se impõe, tornando-se, de acordo com Santaella, um problema que a ciência do amor à sabedoria “vem lutando há séculos com essa questão, mas agora chegamos a um ponto no qual o tecnobio está se engrenando de modo a nos permitir aumentar, alterar, reprogramar ou mesmo redesenhar o humano. Portanto, a pergunta se transformou em uma questão candente e inadiável” (Santaella, 2022, p. 324). A hominização⁶³

ainda comporta muitas incógnitas; [...] Não só nos restam muitas trevas na compreensão do humano, como também o mistério se aprofunda na medida em que avançamos no conhecimento. Assim, conhecer o cérebro na sua organização hipercomplexa de bilhões de neurônios só aumenta o mistério posto ao cérebro pela mente e pelo espírito ao espírito. O fato de que um espírito humano tenha surgido permanece um mistério. O fato de que não possa sondar o seu próprio mistério é um mistério. Além disso, conhecemos realmente todas as suas qualidades, todas as suas propriedades? Existem virtualidades da mente que o espírito ignora? [...] O espírito permanece, segundo a fórmula de Juan de la Cruz, “a nuvem obscura de onde vem toda a claridade”. Como dissemos, o fundo do espírito humano permanece desconhecido e o próprio fato de que exista o espírito humano continua a ser um mistério (Morin, 2012, p. 290-291).

O que se faz mistério não encarcera os anseios dos cientistas da ficção, eles sabem que

⁶³ Que iniciamos o aprofundamento no tópico 1.4 “Situação 1: o corpo” do capítulo 1 e vamos continuar a discussão no tópico 2.2 “Quadro 2: solução” do capítulo 2.

“acima” do átomo, sem intervenção externa, formam-se as moléculas, as células, os órgãos e os organismos vivos [...]. Mas “abaixo do átomo existem” vários subsolos, “vários componentes, que descem, por andares, para o infinitamente pequeno”, componentes dos quais os últimos pressentidos são chamados *quarks*. É a fronteira além da qual a matéria se torna definitivamente inatingível para a ciência, definitivamente incognoscível para o homem. A física se torna metafísica e se afunda no mistério (Steiger, 1998, p. 28).

Entretanto, os sequazes da religião das soluções acreditam que

os avanços iminentes da IA irão transformar o que significa ser humano [principalmente no que diz respeito à mitigação e superação dos embasamentos antropocentristas]. Cada vez se torna mais difícil afirmar que faltam propósitos, criatividade ou linguagem na IA, traços que muitos pensam ser privilégios humanos. Ao contrário, daqui para a frente, a IA irá cada vez mais impactar como o ser humano vê a si mesmo, não importa o quanto isso pode ferir o orgulho de si que nossa espécie cultivou até hoje. A tecnologia da informação já provocou um grande impacto em todos os setores das atividades humanas, da ciência às finanças, à manufatura, transporte, saúde, energia e, sobretudo, à comunicação [...]. [Esses] impactos anteriores irão empalidecer em comparação com os avanços que a IA tem o potencial de incrementar. Diante dessas tecnoevidências, crescente e sub-repticiamente introjetando-se nos aspectos mais insuspeitados de nossa existência, a constatação do neo-humano... deve parecer bastante plausível (Santaella, 2022, p. 325).

O que fundamenta a esperança da plausibilidade de uma nova especiação?

O advento da IA forte [– último estágio de preparação para a *superinteligência* e o que se esperada fiduciosamente –] é a transformação mais importante que este século vai ver. De fato, sua importância é comparável ao advento da própria biologia. Significará que uma criação da biologia finalmente dominou sua própria inteligência e descobriu meios para superar suas limitações. Depois que os princípios operacionais da inteligência humana forem compreendidos, expandir suas habilidades será feito por cientistas e engenheiros humanos cuja própria inteligência biológica terá sido grandemente ampliada através de uma fusão íntima com a inteligência não biológica. Com o tempo, a parte não biológica vai predominar. A inteligência é a habilidade de resolver os problemas com recursos limitados, incluindo limitações de tempo. A Singularidade será caracterizada pelo ciclo rápido da inteligência humana – cada vez mais não biológica – capaz de compreender e alavancar seus próprios poderes (Kurzweil, 2018, p. 483-484, grifo nosso).

Para a religião das soluções, a vida humana, concebida como deslocamento em êxodo contínuo, constitui-se uma condição aberta ao futuro compreendido enquanto qualidade do devir e não enquanto atributo do ser. Os cientistas da ficção anseiam o “advento da IA forte”, motivados pela fé que faz ver o mais distante, a profetizada superinteligência e, ao mesmo tempo, apesar de encarar o futuro caracterizado pela imprevisibilidade, obscuridade e inquietude, não se rendem à fatalidade por não considerar a ideia de o humano ser um

“prisioneiro da morte ou subversivo por ela” (Forte, 1991, p. 42). Para o transumanismo, “o ser de um homem, de uma situação ou até do mundo em geral ainda não se pode reconhecer a partir do que ele é visível agora. Somente o futuro decidirá a questão” (Pannenberg, 1969, p. 169, tradução nossa).

Do que se afirma, decorre uma maneira de pensar

que não parte de conceito de ser atemporal, para o qual a essência das coisas não é o que perdura na mudança do devir..., mas está aberto, ao invés, para o futuro, no sentido que vai ainda trazer inevitavelmente algo de novo; para este modo de pensar será sempre e somente o futuro que decide o que uma coisa é (Pannenberg, 1969, p. 164, tradução nossa).

Tal-qualmente o futuro, o vazionado é a emancipação da concepção teológica de criaturalidade porque impreterivelmente desacopla-se da filosofia que afirma

ninguém pode prolongar a vida, ninguém pode parar a vida, ninguém pode ativar ou despertar a vida. Inclusive quando, aparentemente, a vida parou, como acontece com aqueles seres humanos que por desgraça entram em estado de coma, a vida continua, a pessoa continua envelhecendo, continua fazendo anos e, finalmente, a vida os leva também. Não se pode parar, não se pode deter. Não podemos insuflar vida quando desaparece algum ser, de qualquer ser da natureza (Guzmán, 2022, p. 19).

A consciência motivada pelo vazio criativo escapa do pensamento pessimista porque veementemente discorda que

exigir a imortalidade do indivíduo é querer perpetuar um erro. Porque toda a individualidade é um erro especial, um engano, qualquer coisa que não deveria existir; e o verdadeiro fim da vida é nos livrar-nos dela. Prova-o bem o fato de que a maioria dos homens, pode-se dizer todos os homens, são constituídos de tal modo que não poderiam ser felizes, fosse qual fosse o mundo onde sonhassem se encontrar. Se esse mundo fosse isento de miséria e de dor, tornar-se-iam a presa do tédio, e na medida que pudessem fugir a esse mal, recairiam nas misérias, nos tormentos, nos sofrimentos. Não bastaria, portanto, para conduzir o homem a um estado melhor, colocá-lo num mundo também melhor; seria necessário transformá-lo inteiramente, proceder de modo que deixasse de ser o que é, e se tornasse o que não é. Deve, pois, necessariamente, cessar de ser o que é; essa condição preliminar é a morte que a realiza, e desse ponto de vista concebe-se-lhe a necessidade moral. Ser colocado num outro mundo, e mudar totalmente de ser, é no fundo uma só e mesma coisa. Mas desde o momento em que a morte pôs termo a uma consciência individual, seria para desejar que essa mesma consciência fosse de novo reanimada para durar uma eternidade? O que ela contém, a maior parte do tempo? Nada mais do que uma torrente de pensamentos insignificantes, acanhados, terrestres, cuidados sem fim. Deixá-los, pois, de uma vez por todas, repousar em paz. Parece que o fim de toda a atividade vital é um maravilhoso alívio para a força que a mantém: é o que explica, talvez,

essa expressão de doce serenidade espalhada sobre o rosto da maioria dos mortos (Shopenhauer, 2014, p. 84).

O ceticismo filosófico, que se reflete, distancia-se do otimismo tecnológico, esquecendo-se que “cada organismo é uma melodia que se canta a si mesma, sem fim. O [humano], diferente, é compositor que abandona melodias velhas e inventa temas novos. E assim ele cria a cultura transformando em asas os sonhos que seu corpo gerou (Rubem, 2005, p. 43). Entretanto,

enquanto as melodias se fazem ouvir tudo é alegria e vigor. Mas há o momento do crepúsculo. Vem o declínio e, com ele, a tristeza. Morre a borboleta, morre o pássaro, morre o homem. Vem a morte quando o poder se vai. O crepúsculo da vida é o crepúsculo do poder. E justamente aqui está a tristeza de todos os ocasos: porque se vão poder e vida, sem que se apaguem amores e desejo: vontade de cantar, sem poder cantar, vontade de jardins, sem mãos para plantá-los, vontade de amor, sem um corpo capaz de estremecer e fecundar, vontade de beleza, sem os ouvidos para ouvir as harmonias. Vontade: libertador na prisão, herói acorrentado (Rubem, 2005, p. 43-44).

Ante a “tristeza de todos os ocasos”, com ela missionário, os cientistas da ficção nutrem a fé no tecnopoder, o que promete libertar a “vontade” das amarras do crepúsculo da vida, inflando de esperança a existência que reclama vigor imorredouro, uma vez que os sequazes da religião das soluções não entoam o hino do declínio do corpo:

Antes que se escureçam o sol e a luz, a lua e as estrelas, e que voltem as nuvens depois da chuva; no dia em que os guardas da casa tremem e os homens fortes se curvam, em que as moem, pouco numerosas, param, em que as que olham pela janela perdem seu brilho. Quando se fecha a porta da rua e o barulho do moinho diminui, quando se acorda com o canto do pássaro e todas as canções emudecem; quando se teme a altura e se levam sustos pelo caminho, quando a amendoeira está em flor e o gafanhoto torna-se pesado e o alcaparra desabrocha, é porque o homem já está a caminho de sua morada eterna, e os que choram sua morte começam a rondar pela rua. Antes que o fio de prata se afrouxe e a taça de ouro se parta, antes que o jarro se quebre na fonte e a roldana rebente no poço, antes que o pó volte à terra de onde veio e o sopro volte a Deus que o concedeu (Ecl 12, 2-7).

Os fiéis transumanistas professam o credo⁶⁴ primitivo da fé tecnófila, a saber:

⁶⁴ O intitulado credo primitivo da fé tecnófila é criação do autor da tese baseado fundamentalmente no “manifesto transumanista”, versão 1983, de Natasha Vita-More: “O objetivo de integrar criatividade e razão unido ao propósito de alcançar autoconsciência e longevidade – promovida pela persistência, consciente das probabilidades, informada pelo risco, alerta para novas descobertas, acolhendo desafios, em constante mudança – eu me torno” (tradução nossa). Disponível em: Disponível em: <<https://natashavita-more.com/transhumanist-manifesto/>>. Acesso em: 23 ago 2023.

Eu sou o que o vazio me permite sonhar, idealizar e executar; eu sou transumano. Eu integro, em tudo o que faço, criatividade e razão, bem como desenvolvo autoconsciência e busco obstinadamente alcançar boa saúde, bom humor e longevidade indeterminada. Persisto no que acredito, ciente das probabilidades e riscos. Persevero na militância e promoção das descobertas biotecnológicas. Sem fechar os olhos aos desafios, abro-me às novidades e mudanças disruptivas e exponenciais. Unido ao que eu acredito que sou, torno-me. Assim seja!

A profissão de fé primeva da religião das soluções invoca a virtualidade inerente ao *status* do vazio noosférico e, ao mesmo tempo, evoca, na memória presente dos sequazes do transumanismo, o desejo profano do paraíso terrestre: atingir a estatura do “Primo”; o ressurrecto do mundo do aquém; o que ascende, mas não ao mundo do além; o que se eleva, mas não à eternidade celeste, porque intenciona inaugurar a imanente glória escatológica, a que tem a transcendência tecnocientífica como causa primeira. A fé na vida indeterminada, e não eterna, a que recorre ao vazio, e não a seres metaempíricos, não é o desejo da religiosa visão de Deus, mas a pretensão da antrópica fabricação do humano, que não almeja esvaziar a interioridade mítica, mas ser uma reposta beatamente eficaz ao ócio divino que se revela empiricamente indiferente às “dores do mundo”⁶⁵.

1.6 O projeto de uma crença ficcional

O caos instaurado pela indiferença dos deuses abjuga a existência humana porque não a trancafia nos limites da fatalidade engendrada pela constatável finitude. O instaurador das origens ao fazer a “luz” (Gn 1,1), o “homem e [a] mulher” (Gn 1,27) desponta começos e histórias, uma vez que a ortodoxia teológica do milenar criador “não rejeita [...] a ideia de um [início], de um ponto de partida histórico, [porque] se interessa antes de mais nada pelo princípio do ser, pela causa de um dado fenômeno” (Altos, 2001, p. 79). Para o projeto da crença ficcional, o transumanismo – “a visão de mundo [contemporânea], dominada pelo culto da técnica” (Dominguéz, 2017, p. 13, tradução nossa) –, o princípio do ser – isto é, o que defende

⁶⁵ Expressão replicada do título da edição brasileira do livro de Schopenhauer, *As dores do mundo: o amor – a morte – a arte – a moral – a religião – a política – o homem e a sociedade*.

que existe no humano uma natureza caracterizada como estática e imutável – caduca em detrimento do princípio do devir.

O humano exorcizado pelo ofício reflexivo da religião das soluções, porque abjugado da invariabilidade, passa a ser compreendido pelos seguidores do transumanismo como o que tem história e não natureza, dado que “a história é o modo de ser próprio de uma realidade cuja substância é, precisamente, a variação; portanto, o contrário de toda substância” (Ortega y Gasset, 2018, p. 201). A insubstancialidade, o que traduz propriamente o humano, firma a liberdade como condição inalienável, já que o existente, o que se faz detentor de humanidade, “não estando adscrito a uma consistência fixa e imutável – a uma ‘natureza’ –, está livre para ser, ou pelo menos para tentar ser, o que quiser” (Ortega y Gasset, 2018, p. 201).

O que se vê imbuído de liberdade não se apercebe em um fluxo cronológico determinado pela cosmovisão biológico-religiosa, a saber: vida temporalmente vivida, vida eternamente ressuscitada, segundo a perspectiva da religião cristã. O ser humano “é livre porque, não possuindo um ser dado e perpétuo, não tem outra opção a não ser buscá-lo” (Ortega y Gasset, 2018, p. 201). O buscador de si ao modo dos cientistas da ficção torna-se um agente transgressor da religiosa aceitação fatal, porque não se contenta em agradecer pela velhice e rezar pela boa morte. A beatitude divina não é o que almejam os transumanistas. Eles, movidos pelas convicções inerentes à fé tecnófila, vislumbram futuros que ensaiam a fabricação de uma existência que, ao ambicionar viver indefinitivamente, não se faz, por si só, uma afronta a Deus, nem uma repetição da Torre de Babel, mas uma possibilidade ensejada pelo vazio noosférico

[de] saborear as ricas alegrias e provas da vida terrena, [as que viabilizam] mais oportunidades para amadurecer, amar, ajudar, construir, assumir e partilhar responsabilidades, [uma vez que] a vida é tão plena e significativa quanto nós a tornamos; e se pudermos compartilhar as glórias do mundo por mil anos, em vez de apenas 70 ou 80, [então, acreditamos, nós, os transumanistas,] que uma divindade amorosa – se houver – não se ressentirá de nossa permanência aqui [na Terra], [nem] nos punir[á] por vivermos bem e por muito tempo (More; Vita-More, 2013, p. 435-436, tradução nossa).

O transumanismo considera-se

uma filosofia de vida, um movimento intelectual e cultural e uma área de estudo. Ao [se definir como filosofia,] o transumanismo [se compreende como uma de entre tantas] cosmovisões complexas, como o humanismo secular e o confucionismo, que têm implicações práticas para as nossas vidas, sem se basearem em qualquer crença sobrenatural ou fisicamente transcendente. O transumanismo poderia ser descrito pelo termo “eupraxsografia”, cunhado pelo humanista secular Paul Kurtz, como um tipo de filosofia de vida não religiosa que rejeita a fé, a adoração e o sobrenatural, enfatizando, em vez disso, uma

abordagem ética [...] baseada na razão, ciência e progresso, e que valoriza a vida atual, trazendo significado à existência (More; Vita-More, 2013, p. 4, tradução nossa).

O movimento que se descreve como uma “eupraxsôfia” ultrapassa o patamar de um sistema de pensamento ao modo das “cosmovisões complexas”, porque, mais do que uma ideia, configura-se a uma crença, já que a crença não é algo que aparece pontual e repentinamente na ambiência da individualidade do humano, pois não se chega ao *status* de crença por meio de uma ação peculiar do pensamento. Em razão do que se afirma, faz-se oportuno transcrever uma distinção fundamental, a saber:

Há ideias que o [ser humano] tem, que pensa, que inventa, que lhe ocorrem: as ideias-ocorrências. E há outras ideias que, longe de terem ocorrido a este [ser humano], a esta época, se as encontra aí; portanto, seria melhor dizer que o [ser humano] se encontra *nelas*, que não as vê como ideias suas, mas o contrário, como sendo a própria realidade. São ideias que não ocorrem a alguém, mas ideias nas quais se crê: as ideias-crenças. [...] O essencial nelas é terem para nós o caráter de realidades, e não de meros pensamentos nossos, por mais “científicos” que sejam. Tanto é assim que muitas das nossas crenças atuam eficazmente em nossa vida sem que nos apercebamos delas – de tão fundamentais, de tão elementares que são para nós. Vive-se sempre *desde* certas crenças, e por isso mesmo não as vemos, como não vemos o pedaço de terra sobre o qual temos firmes os pés e que nos sustenta (Ortega y Gasset, 2018, p. 209, grifo do autor).

A recusa de um modo de pensar – o que se concebe como dádiva – e a refutação de uma forma de existir – a que se considera uma realidade substancial – inauguram o introito do movimento transumanista, mas, as “ideias-ocorrências” que despontam e enraízam na interioridade dos cientistas da ficção acontecem a partir de um movimento de “ensimesmamento”, entretanto, provocado pela contemplação da finitude, a que se apresenta dotada de fronteiras e limitações, atingindo, inclusive, o próprio ser que se ensimesma e, dialogando consigo, oportuniza para si um estado de autopercepção da finitude, que se vê envolta pelo invólucro da efemeridade, mas não condenada a definhir no abismo da morte das individualidades.

Ortega y Gasset afirma que “as ideias nascem da dúvida, ou seja, num vazio ou num vácuo de crença. Portanto, o que pensamos não é para nós realidade plena e autêntica. O que é, então? Nota-se, desde logo, o caráter ortopédico das ideias: atuam ali onde uma crença se quebrou ou rachou” (2018, p. 40). Pela rachadura esvai-se uma credulidade estática, mas por causa da rachadura, e não apesar dela, enseja-se o vazio criativo, uma vez que os “buracos de nossas crenças são, pois, o lugar vital onde as ideias inserem sua intervenção” (Ortega y Gasset,

2018, p. 32). A atuação das ideias que consolidam crenças tem como finalidade um exercício de caráter necessário – inventar mundos.

A partir do exposto se conclui que

a realidade autêntica e primária não tem por si uma figura. Por isso não cabe chamá-la de “mundo”. É um enigma proposto ao nosso existir. Encontrar-se vivendo é encontrar-se irrevogavelmente submerso no enigmático. O [ser humano] reage a esse enigma primário... pondo a funcionar seu aparato intelectual, que é, sobretudo, imaginação. Cria o mundo matemático, o mundo físico, o mundo religioso, moral, político e poético, que são de fato “mundos”, porque têm figura e são uma ordem, um mapa. Esses mundos imaginários são confrontados com o enigma da autêntica realidade e são aceitos quando parecem se ajustar a ela com máxima aproximação. Mas, fica claro, nunca se confundem com a realidade mesma. Em tais ou quais pontos, a correspondência é tão ajustada que pode produzir-se uma confusão parcial, mas como esses pontos de encaixe perfeito são inseparáveis do resto, cujo encaixe é insuficiente, esses mundo, tomados em sua totalidade, permanecem como aquilo que são: como mundos imaginários, mundos que só existem por obra e graça nossa; em suma, como mundos “interiores”. Por isso podemos chamá-los de “nossos”. E assim como o matemático enquanto matemático tem o *seu* mundo, bem como o físico enquanto físico, cada um de nós tem o seu (Ortega y Gasset, 2018, p. 44-45, grifo do autor).

Como desdobramento do destaque acima,

conste, pois, que o que acostumamos chamar de mundo real ou “exterior” não é a nua, a autêntica e primária realidade com a qual o [ser humano] se defronta, mas já é uma interpretação dada por ele a essa realidade; é, portanto, uma ideia. Essa ideia se consolidou em crença. Crer numa ideia significa crer que ela seja a realidade, portanto, deixar de vê-la como mera ideia (Ortega y Gasset, 2018, p. 46-47).

O transumanismo comparado ao desdobramento de uma ideia que insiste em se firmar alcança o *status* de crença, posto que para a religião das soluções

a morte não é inevitável. A morte pode ser derrotada. Este é o lema principal. Não há necessidade de procurar uma vida improvável para além da morte, como aquela que as religiões anunciam, quando podemos aspirar a nunca morrer. Uma aspiração que não é tão absurda quanto parece, pois podem ser apresentadas razões para apoiá-la se nos voltarmos para a ciência. Para a maioria dos pesquisadores do assunto, o envelhecimento e a morte são erros biológicos, ou mais precisamente, subprodutos evolutivos, subprodutos da seleção natural que poderiam ser corrigidos. O envelhecimento não traz nenhum benefício biológico ao indivíduo; não aumenta a sua eficiência biológica, muito pelo contrário, e por isso não parece que possa ser considerado um produto direto da seleção natural atuando a este nível (embora não faltem biólogos que tenham feito propostas nesse sentido). A seleção natural deveria antes ter favorecido mecanismos de reparação, regeneração e renovação de estruturas que impediam que o sucesso reprodutivo dos

indivíduos diminuísse ao longo do tempo (Dominguéz, 2017, p. 16-17, tradução nossa).

O binômio envelhecimento e morte consiste em um erro biológico. Diante da consideração do erro, para continuar vivendo, o ser humano

tem de fazer algo, tem de se haver com o que o rodeia. Mas, para decidir o que é que vai fazer com tudo isso, necessita saber a que se ater a esse respeito, ou seja, saber *o que é*. Como essa realidade primária não lhe revela amistosamente seu segredo, não tem outra saída senão mobilizar seu aparato intelectual, cujo órgão principal [...] é a imaginação. O [ser humano] imagina uma certa figura ou modo de ser da realidade. Supõe que seja tal ou qual, inventa o mundo ou um pedaço dele (Ortega y Gasset, 2018, p. 50-51, grifo do autor).

O mundo transumano – que se faz inventável – equipara-se ao percurso da vida – a que desponta como “protocélulas [há] 4 bilhões de anos [chegando ao] *homo sapiens* [datado de] 300 mil anos” (Damásio, 2022, p. 36). A vida, nas condições propiciadas pelos desdobramentos contingenciais, metamorfoseia-se em um outro descontínuo e disruptivo, transcendendo o limiar do tempo e das circunstâncias que estabelecem as características singulares de cada fenômeno que é inaugurado na existência. A transubstanciação da vida em sua pluralidade faz-se indício primevo e fundamental do quanto a própria vida é transgressora, porque se põe impreterivelmente além dos limites de sua manifestação inicial, uma vez que, no desdobrar do tempo, ela passa de protocélulas a especiação *sapiens*.

A insistência da vida, a que fabrica o *sapiens*, obstina-se a não se igualar ao destino dos “organismos vivos mais simples [...] os que nascem, tornam-se adultos, defendem-se e por fim morrem por idade avançada, por doença ou são destruídos por outros seres” (Damásio, 2022, p. 31). O ser fabricado pela insistência da vida, igualmente à realidade fontal, objetiva transgredir a obviedade temporal, ansiando a indeterminação vital. Para dar um salto qualitativo do anseio de não morrer para a efetivação do desejo de viver indeterminadamente, intenciona, ao mesmo tempo, descobrir e consertar as falhas subjacentes aos processos biológicos que desencadeiam a senilidade e, em decorrência, a morte.

A crença ficcional não comunga com a afirmação de que

prolongar indefinitivamente uma vida sempre de novo a ser vivida leva inevitavelmente ao tédio mortal. A imortalidade biológica é uma “imortalidade má”, falsa, puramente cronológica, quantitativa, aquela que não vence o tempo. Isso não é verdadeira imortalidade. Mas simplesmente perpetuidade ou perenidade temporal. Ao contrário, a verdadeira imortalidade, a “imortalidade boa”, é a vida transcendendo o tempo, vida em outro patamar. É verdadeiramente “vida eterna” e não mera “vida perpetua”. É “vida

ressuscitada”, e não “vida mortal”, que, prolongada, prolongaria também seu caráter mortal e, portanto, penoso. Logo, o que quer mesmo o coração humano não é tanto vencer a morte biológica, quanto propriamente a mortalidade como “vida no tempo” (Boff, C., 2012, p. 49).

Os transumanistas são incrédulos quanto ao que se declara: o “coração humano [deseja] propriamente a mortalidade como ‘vida no tempo’” (Boff, C., 2012, p. 49); a incredulidade se firma pelo simples dado,

morre-se, em geral, com 80-90 anos, justo no momento em que começamos a ficar inteligentes, quando começamos a entender a vida, a ser mais pacientes, mais sábios. E, depois, têm tantas mulheres para serem amadas, [por exemplo,] tantos livros para serem lidos, tantas línguas para serem aprendidas, tantos amigos para se descobrir no mundo inteiro, então por que parar tão cedo? (Ferry, 2018, p. X).

Para a religião das soluções, o desafio do *sapiens* não é compreender que

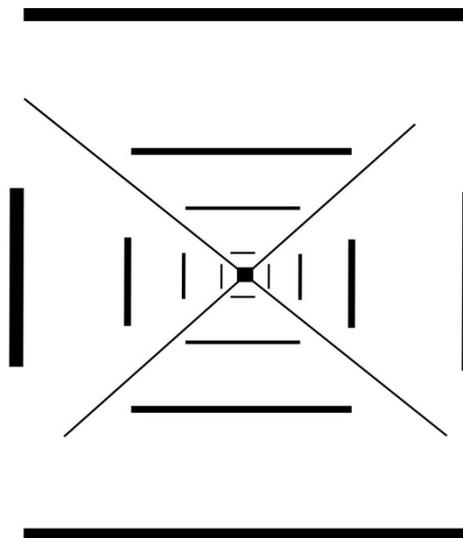
a existência do [ser humano] sobre a terra desenrola-se da morte à vida. Se é verdade que viver significa aprender a morrer e da vida rumo à morte sucedem os dias dos filhos dos homens, não é menos verdadeiro que a sede e busca de vida motivam o empenho, nutrem o crescimento, estimulam a fadiga do existir abrindo-a ao que é outro e novo. Rumo à vida dirige-se o nascimento; rumo à vida desdobra-se o caminho do desenvolvimento e da formação; rumo à vida volta-se tudo o que cada um se empenha em realizar debaixo do céu. O [ser humano] é um ser para a vida. É porque a este seu êxodo se opõe, duro e pesado, o malho da morte, com toda a obscuridade que lhe é inerente, não mesmo fielmente se pode dizer que ele é problema para si mesmo, “coração inquieto”, aprisionado na contradição entre o anseio de viver e o inexorável aproximar-se da morte (Forte, 1991, p. 35).

O vazio noosférico instiga a inventividade e, ao mesmo tempo, manifesta a abertura evolutiva como representada na figura 2. O ponto central preto faz-se símbolo da existência humana como fenômeno histórico que se movimenta dinâmica, vital e abertamente⁶⁶ em direção à virtualização, definida como

o movimento inverso da atualização. [Ela] consiste em uma passagem do atual ao virtual, em uma “elevação à potência” da entidade considerada. A virtualização não é desrealização (a transformação de uma realidade num conjunto de possíveis), mas uma mutação de identidade, um deslocamento do centro de gravidade ontológico do objeto considerado: em vez de se definir principalmente por sua atualidade (uma “solução”), a entidade passa a encontrar sua consistência essencial num campo problemático (Lévy, 2013, p. 17-18, grifo do autor).

⁶⁶ O termo “abertamente” não é aleatório, mas intencional, porque diz respeito à figura 2. Até o terceiro capítulo, se trabalhará a explicitação da referida figura intitulada “abertura evolutiva”.

Figura 2 – Abertura evolutiva



Fonte: Fabrício Cabral (2023).

Apesar da realização, a que “faz cair o potencial” (Lévy, 2023, p. 138), a entidade que se revela acontecimento de caráter disruptivo, a corpulência do humano, não consiste em um evento fadado ao fim-fim de uma vida ceifada pela determinação do tempo – pois, na qualidade de *soft self*, forjado *na e pela* virtualização” (Lévy, 2023, p. 135, grifo nosso), segue a correnteza da entropia. Entretanto, no contexto da vivência da fé tecnófila, equivale a um evento voltado ao fim-plenitude de uma vida ressurrecta pela transcendência tecnocientífica, a que marcada pela “dessubstanciação” – que “não é de modo algum um desaparecimento no ilusório, nem uma desmaterialização” (Lévy, 2023, p. 135) – engendra a esperança do “Primo Posthuman”, a entidade que,

diferentemente da forma humana clássica, [...] toma para si o ideal do [ser humano] e o incorpora nos seus valores transumanistas que conduzem à melhoria da condição humana. Diferentemente do Cyborg, a natureza expansiva de *Primo* está baseada sobre escolhas em constante expansão. Diferentemente do transcendente, *Primo* está dirigido pelo racional mais que pelo místico. A engenharia da nova forma de *Primo Posthuman* terá lugar, mas não de uma só vez. O projeto vai acontecer sequencialmente, pela substituição do corpo humano pouco a pouco por partes geradas. Embora *Primo* seja um vasto empreendimento, o processo sequencial já está em curso. Dos implantes protéticos e cocleares de natureza eletrônica aos fármacos neurológicos, estamos nos dando conta do pleno potencial da forma humana, seu sistema ósseo e seu cérebro, com tecnologias inovadoras que reduzirão a vulnerabilidade de nosso corpo e processos mentais. *Primo* está projetado como uma máquina sutilmente afinada e disposto visualmente como um corpo biológico destinado a refletir a forma humana com vistas à associação cognitiva, reconhecimento visual e atrativo estético (Ludueña Romandini, 2013, posição 3133-3140, grifo do autor).

A rotina devocional do culto à técnica, a que piedosamente nutre o advento do “Primo”, expurga dos limites de seu campo perceptivo e conceitual, afetivo e prático, espiritual e crédulo toda heresia que emoldura a condição da espécie humana em um quadro de projeção fatalista, como o que se evidencia, a seguir:

Quando um [ser humano] nasce, é lançado de uma situação bem definida, clara como o instinto, numa situação incerta e indefinida. Certeza existe somente no que se refere ao passado, e, no que se refere ao futuro, somente a morte é certa. O [ser humano] é dotado de razão, cômico de si, da própria individualidade, do passado, e das possibilidades futuras. Esta consciência de si como entidade separada, o conhecimento de que a sua vida é breve, o fato de que não escolheu para nascer e contra sua vontade haverá de morrer, que morrerá antes dos que ama ou estes morrerão antes dele, o sentimento de solidão, de impotência perante as forças da natureza e da sociedade, tudo lhe torna insuportável a existência (Fromm, 1963, p. 22, tradução nossa).

Os sequazes da religião das soluções, entretanto, rezam, com altivez e fidelidade ritual, as palavras do “manifesto transumanista”, transignificado em texto sacro-litúrgico-dogmático, porque sintetiza e salvaguarda, fortalece e promove a fé tecnófila, ou seja, a que além de afugentar a ideia de que a morte é inelutável fomenta o ideal da participação ativa do indivíduo na própria evolução. A devoção dos cientistas da ficção apoia-se em fragmentos hieráticos que objetivam circunscrever as ideias sacras praticadas pelos seguidores da tecnofilia. As palavras sagradas do conjunto de textos da religião das soluções produzem moções que aquecem o otimismo piedoso dos tecnorreligiosos, os que acreditam devotamente na virtualização ensejada pelo disruptivo vazio noosférico.

O vazionado, o que irrompe a virtualização, revela fragmentos hieráticos – ao modo do “manifesto transumanista”⁶⁷ – e, especificamente, ideias-ocorrências que são consolidadas em crenças e atualizadas em artigos de fé, ou seja, “declarações resumidas de crenças fundamentais mantidas por indivíduos... [religiões, movimentos, sistemas de pensamento e outros]. Eles apresentam as verdades essenciais que orientam todas as áreas de crença e prática” (Got Questions, 2023). O conjunto dos sete artigos socializados e, durante o desdobrar da tese,

⁶⁷ O “manifesto transumanista”, elaborado por Natasha Vita-More, é transignificado em “fragmento hierático”, já que a mencionada autora do “manifesto” se equipara a uma sacerdotisa e, ao mesmo tempo, a uma hagiógrafa, uma vez que o seu texto, o “manifesto transumanista”, ganha o *status* de texto sacro-litúrgico-dogmático da religião das soluções. Em razão dos objetivos da tese, o conteúdo do “manifesto transumanista” está organizado em tópicos nomeados “artigos” – de 1 a 6; e cada artigo está subdividido em números que compõem os versículos propriamente de cada artigo. Serão usadas, ao longo da tese, as referências numéricas do “fragmento hierático”, o “manifesto transumanista”, e assim será referenciado o citado “fragmento”: “Fh” seguido do número do artigo e do versículo separados por vírgula. Disponível em: <<https://natashavita-more.com/transhumanist-manifesto/>>. Acesso em: 1 set 2023.

aprofundados, compõe a declaração doutrinária dos anseios transumanistas pelo desejado e disruptivo “mais”⁶⁸ – mais saúde, mais bom humor, mais dignidade, mais longevidade.

Artigo 1

Eu sou o arquiteto da minha existência¹. Minha vida reflete minha visão e representa meus valores². Transmite a própria essência do meu ser – amalgamando imaginação e razão, desafiando todos os limites³.

Artigo 2

O transumanismo apela a uma sensibilidade elevada para revelar a multiplicidade de domínios ainda por descobrir, ainda por realizar. Estamos explorando como as tecnologias atuais e futuras afetam nossos sentidos, nossa cognição e nossas vidas¹. A nossa atenção e compreensão destas relações tornam-se campos de arte à medida que participamos nas questões mais imediatas e vitais para a transumanidade: prolongar a vida, aumentar a inteligência e a criatividade, explorar o universo².

Artigo 3

Os transumanistas inventam e projetam com tecnologia e colaboram com o cosmos¹, atuam em realidades múltiplas², metamorfoseiam a própria mente e corpo³, concebem, inovam e exploram⁴. Gravamos indelevelmente memes de longevidade⁵. Somos os neociberneticistas que utilizam criatividade de ponta, habilidades de engenharia, dados científicos e ferramentas automatizadas para criar nossas visões⁶.

Artigo 4

⁶⁸ Termo de alta relevância para o transumanismo, a ponto de expoentes fundadores da religião das soluções o adotarem em sua identificação civil. Como exemplo, Natasha Vita-More: “More” que é igual a “mais” em inglês é um acréscimo ao nome de Natasha, bem como o termo “Vita”. Os termos “More” e “Vita” são acoplados ao nome de Natasha para traduzir o propósito da referida cientista da ficção em promover “mais vida” ou, literalmente, “vida-mais”. Outra ilustração é o nome oficial do movimento transumanista: “Humanity+”, que tem como missão “defende[r] o uso ético da tecnologia e da ciência baseada em evidências para *expandir* as capacidades humanas. Queremos que as pessoas estejam *melhores* do que bem” (Humanity+, 2023, tradução nossa, grifo nosso). O termo destacado “expandir” está interligado ao símbolo matemático aditivo “+”.

Os transumanistas encorajam a experimentação e atitudes de abundância e enfatizam as infinitas possibilidades de autotransformação à medida que procuramos novos valores indispensáveis à nossa autocriação¹. Não temos interesse em nos concentrar no pensamento autodestrutivo ou na entropia². Estamos alcançando emoções refinadas por meio de pensamento provocativo e de técnicas analíticas³.

Artigo 5

Cada pessoa influencia a mudança social e cultural: como vivemos e quem somos¹. Cada pessoa cria um senso de identidade, autônomo, mas conectado ao *continuum* da cultura². Como realizamos as nossas intenções é uma questão de escolha individual seletiva – seja abstrata ou concreta, seja artefato ou não forma³. Nossos critérios para a arte permanecem abertos e acolhemos inovações interdisciplinares⁴.

Artigo 6

Nossa engenhosidade única se espalhará pelos capilares da sociedade¹. Somos participantes ativos em nossa própria evolução². Estamos moldando a imagem de quem estamos nos tornando³.

O Fragmento hierático, o que aglutina os versículos sagrados que inspiram os cientistas da ficção, produz sentimentos e pensamentos de esperança, bem como nutre, por obra do amor ao tecnopoder, a fé tecnófila, a que, além de prever as benesses das realizações, atos e tecnologias redentoras, vê coetaneamente os alcances atuais efetuados pelo tetragrama da contemporaneidade, a convergência NBIC que tem a IA como coração. As ideias-ocorrências alquimiadas em crenças, porque visceralmente arraigadas e objetivamente atualizadas, oportunizam uma celeridade de potencial cultural inédita, dado que “a evolução cultural anda mais depressa que a evolução biológica” (Lévy, 2023, p. 73).

A fidúcia no potencial humano une-se à esperança do tecnopoder, o que oportuniza acontecimentos em virtude da virtualização do vazio noosférico, atualizando as ideias-ocorrências dos versículos do Fragmento hierático destacado em crença – crença não a uma ideia, a da imortalidade, mas a uma condição arraigada porque intrínseca à entidade que emerge da bifurcação paleontológica, o potencial humano. Para a alma biotecnológica dos cientistas da

ficção, a ideia-ocorrência da perenidade temporal torna-se crença, porque “na crença se está, e a ocorrência se tem ou se sustenta. Mas é a crença que nos tem e nos sustenta” (Lévy, 2023, p. 16). A crença na qualidade de algo no qual se “está” e não apenas se “tem” revela os valores transumanistas que decorrem da intimidade devocional com o Fragmento hierático.

Com o surgimento da espécie humana, tudo muda, porque com ela desponta a consciência, a que é capaz de valorar, ou seja, “atribuir valor” (Cabral, 2022, p. 15), já que valor consiste em “toda força que, partindo lá do íntimo do ser humano, leva-o a movimentar-se, a se sentir estimulado ao atingimento de certo bem, este que se conceitua como tudo que é capaz de agradar” (Falcão 2006, p. 156). Agrada, portanto, aos sequazes da religião das soluções os valores⁶⁹ tabelados a seguir.

TABELA DE VALORES TRANSUMANISTAS
<p>VALOR CENTRAL:</p> <p>– “Ter a oportunidade de explorar os domínios transumano e pós-humano” (Bostrom <i>apud</i> Vilaça; Araújo, 2021, p. 285).</p>
<p>CONDIÇÕES BÁSICAS:</p> <p>– “Segurança global, progresso tecnológico e amplo acesso” (Bostrom <i>apud</i> Vilaça; Araújo, 2021, p. 285).</p>
<p>VALORES DERIVADOS:</p> <p>– Defesa da ideia de que a natureza humana pode ser modificada (rejeição da arrogância; <i>hubris rejected</i>); garantia da escolha individual acerca do uso de tecnologias de melhoramento (liberdade morfológica); compromisso com a paz, cooperação internacional e o pacto de não proliferação de armas de destruição em massa; investimento no melhoramento da compreensão, incentivando o debate público, o pensamento crítico, a “mente aberta”, pesquisas científicas e a franca discussão sobre o futuro; ampliação da inteligência individual, coletiva e artificial; adoção do falibilismo filosófico, reexaminando constantemente os</p>

⁶⁹ Os valores como apresentados pertencem a um dos maiores expoentes teóricos do transumanismo, o polímata Nick Bostrom. Esses valores encontram-se na página 13. Disponível em: <<https://www.nickbostrom.com/ethics/values.pdf>>. Acesso em: 2 set 2023. Entretanto, o autor da tese recorre à tradução feita por Murilo Mariano Vilaça e Luiz Bernardo Leite Araújo e os mencionados valores encontram-se na página 285. Disponível em: <<https://revistas.ufg.br/philosophos/article/view/67357/37615>>. Acesso em: 2 set 2023.

pressupostos, na medida em que avançamos; adoção do pragmatismo, engenhosidade, empreendedorismo e cientificidade; defesa da diversidade (espécies, raças, crenças religiosas, estilos de vida etc.); cuidado do bem-estar de toda forma de vida senciente; compromisso de salvar e prologar vidas. (Bostrom *apud* Vilaça; Araújo, 2021, p. 285)

Os valores transumanistas como força, além de mover os sequazes da religião das soluções em direção aos seus objetivos, oportunizam a visualização de um poderio em andamento, a Inteligência Artificial que pressagia o “Deus por vir”⁷⁰, já que a

IA, alimentada por novos algoritmos e pelo poder da computação cada vez mais abundante e barato, está se tornando onipresente, [logo, efetivamente, o que mais se aproxima dos atributos do ser superior dos monoteísmos ocidentais]. E a humanidade, dessa forma, está desenvolvendo um mecanismo novo e extremamente poderoso para explorar e organizar a realidade — um mecanismo que permanece incompreensível para nós em muitos aspectos. A IA acessa a realidade de maneira diferente da nossa; se as conquistas que ela vem alcançando nos servem de guia, podemos dizer que ela é capaz de acessar aspectos da realidade diferentes daqueles que os humanos acessam. O funcionamento da IA pressagia o progresso em direção à essência das coisas — tal qual filósofos, teólogos e cientistas tentam fazer há milênios, com sucesso parcial. No entanto, como acontece com todas as tecnologias, isso não está relacionado apenas com as capacidades e as promessas da IA, mas também com seu uso (Kissinger *et al.*, 2023, p. 29-30).

A IA em seus desdobramentos fortalece a fé tecnófila porque pressagia

a extensão da vida [e] visa aumentar a expectativa de vida humana máxima. Expansão da vida significa aumentar o tempo de vida de uma pessoa e diversificar a questão em que existe cada vez mais opções e capacidades. Para a vida humana, o período de tempo é limitado por um único século e sua matéria está ligada à biologia. Para prosseguir a longevidade, é crucial descobrir fronteiras visíveis e invisíveis entre forças interligadas que perturbam a saúde e o bem-estar. É também necessário abordar ativamente as preocupações éticas sobre a ciência e a tecnologia com uma defesa razoável, para proteger os direitos humanos, incluindo a liberdade morfológica. O transumanismo é a primeira filosofia e visão de mundo a proclamar publicamente a necessidade de erradicar as doenças e a defender a longevidade e o pensamento sem idade (Humanity⁺, 2023, tradução nossa).

Os sequazes da religião das soluções têm como projeto missionário contribuir

para as ideias, a pesquisa, o desenvolvimento e a educação para a longevidade por meio da ciência, da tecnologia, [bem como objetivam apoiar] órgãos e grupos governamentais sobre o uso ético de tecnologia, como IA, nanotecnologia e engenharia genética. O transumanismo é a defesa mais forte

⁷⁰ Já mencionado no tópico “1.5 O óbito de Deus” e que terá desdobramento na tese em enxertos reflexivos e esclarecedores.

do mundo por um futuro positivo na mudança da condição humana de doença, pobreza e preconceito em relação à saúde, ao bem-estar e à prosperidade (Humanity⁺, 2023, tradução nossa).

Salvar, o que é? Ação – ato que intenciona livrar das intempéries das condições-limite da corpulência, já que do antropoide surge uma existência designada humana, a que escapa de contextos anteriores, estendendo inovadoramente e manifestando disruptivamente o princípio do devir, o que salvaguarda o que rege o lastro humano, a variabilidade, de acordo com o transumanismo; posto que a existência que escapa do antropoide “não possui um ser fixo e dado de uma vez para sempre” (Ortega y Gasset, 2018, p. 200). Para iniciar a discussão que tem como espaço de aprofundamento seções do capítulo 2 desta tese, a questão, a seguir, se faz oportuna: de forma parcialmente elucidativa, que ideia ampara o discurso do transumanismo como o que o equipara ao *status* de religião qualificada como instituição mediadora de salvação?

A ideia [do] transumanismo [enquanto] religião está, em regra, amparada na alegação de que a adoção do princípio da transcendência conferiria a ele traços soteriológicos e escatológicos. O transumanismo seria uma perspectiva que, por meio da transcendência tecnocientífica da condição humana, versaria sobre questões afetas à salvação humana e ao fim do mundo/conclusão dos tempos/juízo final/destino final da humanidade. Ou seja, os humanos, em busca da transcendência, transitariam da esperança biomelhoradora salvífica aos efeitos escatológicos pós-humanistas (Vilaça; Araújo, 2021, p. 286).

A religião das soluções na esteira da “religião da ciência” (Cruz, 2015, p. 323) torna-se uma elaboração de “sentido pós-secular porque [ela] constrói [e, ao mesmo tempo, promove] uma narrativa (religiosa) que dá coerência e sentido a um momento de mudança tecnológica desestabilizante” (Tirosh-Samuelson *apud* Cruz, 2015, p. 324). A crença disruptiva, a que forja a religião das soluções, “reflete o momento pós-secular porque hibridiza o religioso com o secular, e de fato ‘reencanta’ o secular, enquanto simultaneamente se alinha com a racionalidade iluminista contra a crença religiosa” (Tirosh-Samuelson *apud* Cruz, 2015, p. 324). A religião das soluções revela, de um lado, historicidade, em virtude do seu vir de outrora, do mais remoto desejo, o da imortalidade, e por outro lado, manifesta disrupção, em razão do seu ir para o futuro, o que desencadeia a “polêmica do admirável mundo novo”.

2 A DEMONSTRAÇÃO DO ADMIRÁVEL MUNDO NOVO

As antro-po-tecnologias são a dimensão histórica precisa assumidas pelas tecnologias de poder que o animal homo sapiens aplicou sobre si mesmo e sobre os membros de sua espécie. Que um animal originário tenha se fabricado como homem é o fruto de uma contingência histórica e não de um processo teleológico, inelutável ou irreversível. Por isso, designamos com o nome de vontade antropotécnica esta insistência histórica e contingente na fabricação do humano como processo milenário (Ludueña Romandini, 2013, posição 45-50).

2.1 Cenário político-filosófico

A vacuidade inaugura a persistência aleatória, a que produz a exódica espécie.

Na esteira do ocaso, emerge uma realidade, a que se constitui de “matéria, energia, informação” (Morin, 2020, p. 21). O surgimento da tríade “matéria, energia e informação”, na trama das junções combinatórias, complexifica, originando uma existência que escala e alcança o topo da cadeia alimentar, o convencional humano, um ser que aleatoriamente emerge⁷¹ e etologicamente⁷² se faz *locus* primevo da expressão de componentes que inauguram ineditismos na e a partir da corpulência do *sapiens*, uma vez que o *diviso*, o *soft self*, se faz existência duplamente aberta às contingências cósmicas e às mediações do poderio da convergência NBIC.

Um dos artigos do credo da religião das soluções afirma o seguinte: “Ser transumanista significa acreditar que a natureza humana é uma forma totalmente aberta à tecnologia, moldada pela ideia de perfeição” (Valera, 2020, p. 39). O exposto parte da subsequente ideia: a natureza humana não é imutável, intocável e regida por uma lei divina; ela é aberta, flexível e espontaneamente receptora dos desdobramentos evolutivos em caráter cósmico e tecnológico. O que está ininterruptamente em fabricação, o animal que exprime traços de humanidade, apercebe que

⁷¹ O verbo emergir está dentro do contexto do conceito de emergência, a saber: “capacidade dos organismos vivos se reproduzirem a si mesmos” (Petronio, 2021, p. 45). A referida compreensão de “emergência” tem como fontal a teoria da complexidade moriniana, dado que a “emergência é uma noção sistêmica surpreendente que as ciências começam a integrar. A emergência é o tipo de realidade nova, dotada de qualidade e propriedades próprias, que se forma, se constitui, se concretiza a partir da agregação organizadora de elementos não dotados das qualidades e propriedades dessa realidade” (Morin, 2020, p. 27).

⁷² De “etologia”, “ciência que estuda o comportamento dos animais em seu ser e em sua evolução” (STEIGER, 1998, p. 99)

desde muito cedo, o Sapiens buscou superar tanto a fragilidade do seu cérebro mortal como depositário da memória quanto a contingência da fala evanescente e fugaz: começou a gravar imagens nas grutas para driblar a dissipação da memória no tempo. Do mesmo modo, inventou formas de escrita pictográficas, ideográficas, hieroglíficas como meios de preservação externa, socializada, dos seus modos de conhecimento do mundo (Santaella, 2022, p. 13).

O cenário político-filosófico, o da polêmica do admirável mundo novo, além de idear teórica e sistematicamente uma cosmovisão – ou seja: “uma visão de mundo que busca uma qualidade de vida que traga progresso perpétuo, autotransformação, otimismo prático [e] soluções visionárias” (Humanity⁺, 2009, tradução nossa) –, aprofunda, amplia e atua concreta e biotecnologicamente “os processos e semioses da vida orgânica, para além do horizonte da animalidade, seja ela humana ou não humana” (Petrônio, 2021, p. 55). O exposto endossa a atualização da transcendência tecnocientífica, que tem como espaço de efetivação a (ansiada) existência transumana, a que obstinadamente intenciona superar os ditames da temporalidade biológica.

A fé tecnófila, a que anseia devotamente pela amortalidade, investe força intelectual e esforços políticos na potencialização e amplificação da “tecnosfera”, ambiência que se faz, simultaneamente, acontecimento, otimização e expansão do tecnopoder, engendrando um projeto originário que promove, agrega e hibridiza, com engenhosidade,

os algoritmos genéticos e [os] diversos sistemas de “vida artificial”, [binômio – os algoritmos e os sistemas de “vida artificial” – que oportuniza e permite como nunca na história da humanidade] imaginar que o software, simbioticamente ligado ao meio tecnológico e humano do ciberespaço, poderia em breve representar *o mais novo dos sistemas darwinianos*⁷³ *capazes de aprendizagem e de autocriação* (Lévy, 2023, p. 102-103, grifo nosso).

⁷³ Diferentemente dos “modelos calculatórios ou informáticos do tipo ‘máquina de Turing’, que não têm a propriedade de autocriação; os modelos inspirados na biologia parecem melhores candidatos, especialmente a abordagem ‘darwiniana’. Por definição, os princípios ‘darwinianos’ aplicam-se a populações. Eles fazem atuar um gerador de variabilidade ou de novidade: mutações genéticas, uso de uma nova conexão neuronal, invenções, criação de empresas ou de produtos etc. Acoplada ao seu ambiente, a máquina darwiniana *seleciona* entre as novidades injetadas pelo gerador. Sua escolha é sobretudo limitada pela viabilidade e a capacidade de reprodução dos indivíduos ou das superpopulações providas do novo caráter. Os sistemas darwinianos apresentam uma capacidade de aprendizagem não dirigida ou (o que dá no mesmo do ponto de vista de uma teoria do espírito) de uma capacidade de autocriação contínua. Pelo jogo dialético das mutações, das seleções e da transmissão dos elementos selecionados, as máquinas darwinianas arrastam consigo seus ambientes no caminho de uma história irreversível. As máquinas darwinianas encarnam a seu modo a memória dessa história. Os princípios dos sistemas darwinianos aplicam-se ao mesmo tempo à ecologia das espécies vivas, entre os grupos humanos considerados como meios de desenvolvimento das representações [...] ao psiquismo individual entendido como sociedade de pensamentos e de módulos cognitivos; aplicam-se ao funcionamento do cérebro, enfim, compreendido segundo os princípios do darwinismo neuronal. Acrescentamos que os sistemas capazes de aprendizagem não dirigida podem ser, junto com seus ambientes, simulados por computador” (Lévy, 2023, p. 102-103). Com o que se transcreve, abre-se uma questão: “Existe algo, fisicamente, sobre computadores e *software* que não possa replicar a característica de conectividade da mente humana? Não. [...] A consciência do gênero *mindware* é viável porque

A IA ocupa um lugar de originalidade, emulando e replicando os componentes e sistemas de significados do ser vivo humano, em virtude das possibilidades inovadoras da linha de pensamento nomeada de conexionismo⁷⁴. A vertente conexionista

é inspirada na fisiologia do cérebro humano e em seu modelo de funcionamento: as redes neurais. Nesse caso, as decisões não são geradas por encadeamentos de ideias preestabelecidas de cima para baixo, mas por meio de **processamento em camadas de neurônios especializados que interagem e aprendem como agir da melhor maneira** [...]. Esse não é um processo de repetição, mas de **treinamento e aprendizagem**, em que as soluções emergem por meio de tentativa e erro, **evoluindo**. Essa é a base da IA atual, acreditando-se que a inteligência está na forma de processar a informação, e não na informação em si – a capacidade de resolver problemas, e não de seguir regras (Gabriel, 2022, p. 16-17).

A inteligência do *sapiens*, primeira causa da inteligência artificial, segue um processo progressivo de crescimento em complexidade (Santaella, 2022, p. 12), e ao amplificar a complexificação, não tem como escapar da conseqüente extrassomatização⁷⁵ da mente humana, já que,

por limitações físico-biológicas, o crescimento do cérebro não podia se dar dentro da caixa craniana, a inteligência humana tratou de se desenvolver fora do corpo humano, extrassomatizada *sub specie* de linguagens que foram se sofisticando cada vez mais nas máquinas replicadoras das funções sensório-motoras próprias da revolução eletromecânica, passando pela eletroeletrônica, até atingir as tecnologias da inteligência da revolução teleinformática.

nossos pensamentos e emoções humanos são padrões entre símbolos. Esses padrões podem ser os mesmos, quer os símbolos estejam codificados em nosso cérebro, quer em nossos clones mentais. Os padrões e conexões são tão complexos que hoje somente certos encadeamentos são disponíveis como *software*, mas a cada ano o alcance da associação a símbolos passível de alcance por programas de *software* dá mais um salto adiante. Por exemplo, o *software* que pensa sobre como ir de nossa casa a um novo restaurante hoje é comum, mas não existia uma década atrás. Não existe, *a priori*, nenhum limite para o número de conexões entre o *software* equivalente às células nervosas” (Rothblatt, 2016, p. 52-53). Apesar das referidas possibilidades de “conexões”, não se pode discordar do fato de que “o cérebro é imensamente mais complexo, variável, auto-organizador, imprevisível e dinâmico do que qualquer computador” (Rothblatt, 2016, p. 53). O transumanismo é amplo, por isso, não faz parte desse trabalho doutoral desenvolver a temática do “hibronauta” nem a do “*upload* mental”. O foco é o “cibercorpo glorioso”, o “Primo”. Para a constatação do mencionado foco, averiguar, caso o legente deseje, o tópico “1.4 Situação 1: o corpo” do capítulo 1.

⁷⁴ Existe também a abordagem simbolista, a que deu origem ao que “conhecemos como programação: uma tarefa específica é dividida em partes, organizando um fluxo para executar ações. Ela imita o funcionamento da mente humana: colocando pensamentos em ordem concatenada para gerar soluções. [...] Neste sentido, tudo o que é processado deve ser programado *a priori*, e os sistemas seguem sempre o mesmo *script*. É um **processo de replicação do pensamento**, e os **resultados obtidos são predeterminados** em algum grau pela lógica de programação e interação com os dados de entrada e saída do sistema” (Gabriel, 2022, p. 15, grifo do autor). “**As duas vertentes amadureceram** [a simbolista e a conexionista] **e são usadas de forma complementar** – um misto de IA simbolista e conexionista –, do mesmo modo que acontece no nosso cérebro biológico. Vivemos, assim, a aurora da IA no planeta, em que o cérebro artificial está cada vez mais funcional, evoluído e maior, dando origem a seres pensantes digitais que coabitam sempre mais com a humanidade” (Gabriel, 2022, p. 18, grifo do autor).

⁷⁵ Expressão proveniente de Santaella (2022, p. 13).

Enquanto as linguagens geradas em suportes eletromecânicos, especialmente a fotografia e o cinema, e as linguagens geradas em suportes eletroeletrônicos, especialmente as radiofônicas e televisivas, são linguagens voltadas prioritariamente para a ampliação de um tipo específico de inteligência, aquela do infotainment comunicacional, enquanto a própria Internet e suas redes sociais estão ainda direcionadas para o infotainment, agora incrementado pela interatividade e compartilhamento, *a partir da inteligência artificial (IA), as máquinas cerebrais estão atingindo um ponto de magnitude de tal ordem, que são simulados e emulados os próprios atributos que são constitutivos da inteligência em si*. Pelo estado da arte até hoje, seria difícil encontrar prova maior do que aquela que nos é dada pela IA, do vetor para o crescimento da inteligência humana. É diante disso que podemos afirmar, sem muitos titubeios, que a IA veio para ficar, crescer e se multiplicar (Santaella, 2022, p. 14, grifo nosso).

A IA⁷⁶

propicia a simbiose entre o humano e a máquina ao acoplar sistemas inteligentes artificiais ao corpo humano (prótese cerebral, braço biônico, células artificiais, joelho inteligente e similares), e a interação entre o [ser humano] e a máquina como duas “espécies” distintas conectadas (homem-aplicativos, homem-algoritmos de IA) (Kaufman, 2019, p. 19).

O tetragrama da contemporaneidade⁷⁷ – na esteira da demortalidade ampla – é a ferramenta-esperança da religião das soluções. A convergência NBIC é a ferramenta-esperança do projeto de humanidade, já que para a mentalidade transumanista o humano não é ainda o que se convencionou chamar de humano. O que se convencionou chamar de humano “não passa de um estágio transitório no desenvolvimento evolucionário da inteligência” (Santaella, 2022, p. 308). Por esse motivo, “ser transumanista significa aceitar que a espécie humana,

⁷⁶ Para que o legente perceba como a corpulência humana está sendo emulada e replicada pelas “principais tecnologias emergentes: IA, IoT (*Internet of Things*, ou, em português, Internet das Coisas), 5G, **Big Data**, **Blockchain**, **Robótica**, **Nanotecnologia** e **Impressão 3D**” (Gabriel, 2022, p. 12). “Ao fazer uma analogia com o corpo humano, podemos dizer que a IA equivaleria à capacidade de processamento do nosso cérebro biológico – quanto maior essa capacidade, mais rapidamente pensamos. No entanto, um cérebro sem memória não tem o que processar, não se consegue extrair inteligência do nada. Assim o **Big Data** equivale à memória humana, que alimenta o processamento cerebral para virar inteligência. Contudo, para que o corpo humano capture dados e crie memórias, ele usa nossos sentidos: visão, audição, olfato, tato e paladar. Na nossa analogia, a IoT faz o papel desses sentidos para capturar dados do mundo, e o 5G seria o sistema nervoso, que permite que a transmissão desses fluxos de informação pelo corpo para serem processados pelo cérebro. Assim, [IA + IoT + 5G + Big Data] desempenham artificialmente no mundo o papel que o cérebro humano exerce no nosso corpo biológico. [...] Por outro lado, qualquer **cérebro sozinho**, por mais inteligente que seja, **não consegue se manifestar no mundo sem a ajuda de um corpo material**, que possa comandar para atuar no ambiente ao seu redor. [...] No caso do **cérebro artificial**, quem faz o papel do corpo é a **robótica** – é por meio dos ‘corpos artificiais’ de robôs que a IA consegue se manifestar e adquirir, assim, o poder de atuar efetivamente no mundo físico. A **nanotecnologia** e a **impressão 3D** complementam o cenário de manipulação do mundo físico: a primeira permite atuar no nível estrutural mais elementar da matéria – atômico e molecular; a última possibilita a recombinação de elementos de formas inusitadas e previamente impossíveis, utilizando outros instrumentos tradicionais de manipulação. Por fim, o **Blockchain** desempenha no mundo artificial uma função equivalente à da linguagem humana – ele estrutura o código para que universos distintos possam trocar informações de forma rápida e segura, favorecendo o seu fluxo, a sua segurança e, conseqüentemente, a sua confiabilidade” (Gabriel, 2022, p. 13-14).

⁷⁷ A título de reforço, a expressão “tetragrama da contemporaneidade” é o mesmo que a convergência NBIC.

caracterizada por seus limites, constitui apenas o primeiro estágio funcional de uma nova evolução” (Valera, 2020, p. 39).

Se a espécie humana está em fabricação, então, o que define o humano?

A filosofia vem lutando há séculos com essa questão, mas agora chegamos a um ponto no qual a *tecnobio está se engrenando de modo a nos permitir aumentar, alterar, reprogramar ou mesmo redesenhar o humano*. Portanto, a pergunta se transforma agora em uma questão candente e inadiável (Santaella, 2022, p. 324, grifo nosso).

A intelecção da fé da religião das soluções engenha/promove o “cibercorpo glorioso”, isto é, o redesenho ininterrupto do convencional humano em prol do alcance da finalidade almejada pela metáfora das Luzes, a salvaguarda da dignidade humana por meio do melhoramento da corpulência do *sapiens* que lamentavelmente⁷⁸ envelhece, adocece e morre. O transumanismo, na qualidade de projeto contraintuitivo, além de corroborar com a esperança da imortalidade, une-se ao movimento global de promoção de uma específica reviravolta teórica, a da sistematização, execução e propagação de uma cosmovisão – imagética e empiricamente, contudística e politicamente – distinta da metafísica da substancialidade⁷⁹, inaugurando a “disjuntologia”, uma teoria que tem por finalidade se contrapor

ao edifício da metafísica ocidental construído sobre dois axiomas que constituem seus pilares: *natura determinatur ad unum* (necessariedade de um cosmos ordenado na unicidade de suas operações) e *natura non facit saltus* (a ordem cósmica se assenta numa continuidade ôntico-ontológica). A espectrologia⁸⁰ tenta demonstrar que a descontinuidade é um princípio que afeta o real enquanto disjuncto e, desse modo, a ordem do Um/Múltiplo se vê acometida permanentemente pelo infra-ser do espectro que impede qualquer comunhão ontológica em um Mundo (Ludueña Romandini, 2018, p. 192-193).

A disjuntologia – ou seja: a sistematização filosófica que propõe uma “reconsideração do problema da imortalidade não mais sobre as bases da teologia [...] e sim como uma resposta ao problema cosmológico” (Ludueña Romandini, 2021, p. 75) –, ao se opor à metafísica da

⁷⁸ O advérbio é intencional, por quê? Porque a religião das soluções tem a “compaixão” como um valor espiritual, já que a saúde (= salvação), em estado indefinido, manifesta beatitude ou gozo eterno.

⁷⁹ A que defende a unidade ontológica primeira do ser humano, unidade que atesta que o *homo sapiens* é um ser que não se divide em si mesmo, porque portador de uma identidade que se impõe estabelecendo a sua subsistência.

⁸⁰ Ela é uma “*forma de ontologia política*, dado que, diferentemente de muitos dos estudos agrupados sob a denominação de ‘biopolítica’, nossa perspectiva – que, por muitas razões, preferimos chamar zoopolítica – implica que a relação entre a vida e o poder, entre a vida e o direito, entre a vida e uma forma, em suma, entre a vida e uma ontologia que dê conta dela, não pode estabelecer-se sem fazer referência a uma dimensão distinta à da *zoé*, isto é, a spectralidade. Postulamos aqui que sem o estudo da dimensão espectral resulta de todo impossível a compreensão cabal, não apenas da deriva política contemporânea em geral e da zoopolítica em particular, mas também das novas possibilidades da ontologia” (Ludueña Romandini, 2013, posição 67-70, grifo nosso).

substancialidade, não se afasta dos corpos e os destitui; mas, pelo contrário, aproxima-se dos corpos e os elege afirmativamente. Em contexto disjuntológico e em conexão com o transumanismo, a corpulência do *sapiens* enquanto condição aberta à engenhosidade das mãos alquímicas do tetragrama da contemporaneidade, a confluência NBIC, objetiva escapar das vicissitudes da temporalidade, já que a disjuntologia trata de “pensar o ser *sem finitude*” (Ludueña Romandini, 2021, p. 70).

O poderio NBIC – agência que desinibe o desejo humano – descende e alia-se aos atos antropotécnicos, uma vez que o que se intenciona com as aplicações do tetragrama da contemporaneidade não difere do estado pós-morte engenhado pelas elocubrações político-teológicas do cristianismo católico – “‘todos ressuscitarão com seu próprio corpo, que tem agora’; porém, este ‘corpo será transfigurado em corpo de glória’, em ‘corpo espiritual’” (CIC, n. 999) –, não se distingue porque o que é religiosamente teorizado coincide com o que é biotecnologicamente fabricado pelos artificios político-tecnológicos da religião das soluções, já que “os transumanistas buscam, na realidade, fabricar pela primeira vez um humano livre de sua animalidade substancial (Ludueña Romandini, 2013, posição 3363-3366).

O “Primo”, o ressurecto da religião das soluções, equivale a uma existência disjunta, porque inaugura uma faceta dupla do potencial da liberdade, sendo a primeira faceta a do êxodo de uma concepção de natureza, definida como “substância ontológica permanente do humano” (Pondé, 2023, p. 9) e a segunda faceta, a da amortabilidade, isto é, uma modalidade de existência deiscente que pela virtualização⁸¹ escapa das vicissitudes do tempo, posto que a zoopolítica – paradigma considerado pela teologia – transmuta-se em ciberpolítica – paradigma considerado pela tecnologia. A transmutação exposta inscreve o corpo virtualizado na ambiência da tecnosfera, oportunizando ao “cibercorpo-glorioso” se mover no “tempo dos tempos, [o que leva a referida corpulência espectral a] sai[r] do tempo para enriquecer a eternidade” (Lévy, 2023, p. 140).

A corpulência espectral – ou seja: o cibercorpo-glorioso, o que diz respeito a uma “espécie de insubstancialidade para-eidética com capacidade de agência incausal” (Ludueña Romandini, 2018, p. 195) e, ao mesmo tempo, o que se refere à “era pós-evolutiva chamada de bioceno” (Petronio, 2021, p. 56) – equivale ao ápice da artificialização alcançada pelos recursos das antropotecnologias, acontecimentos disruptivos – os citados recursos – que objetivam efetivar tanto o projeto laico quanto o projeto religioso de artificialização, já que

⁸¹ O que se faz “fonte dos tempos, dos processos, das histórias, já que comanda, sem determin[ar], as atualizações” (Lévy, 2023, p. 140).

ao transcender a natureza, o corpo, a morte e a animalidade, os humanos passaram a domesticar a si mesmos, criando algoritmos, sistemas de climatização e de controle biomorfos. A era pós-evolutiva [como mencionada acima] chamada de bioceno, na qual os processos coevolutivos tendem a se expandir de modo abissal e na qual a seleção artificial pode vir a emular e mesmo sobrepujar a seleção natural, [consiste em] uma nova forma de vida, dominada pela seleção artificial, pela vida sintética e pela biotecnologia. Paradoxalmente, o mais abstrato tende a se tornar o mais concreto. A vida humana-animal deve ser converter em um epifenômeno da atividade global dos algoritmos e aparelhos zerodimensionais que vão controlar todos os processos, vivos e não vivos” (Petronio, 2021, p. 56).

A “era pós-evolutiva” – a ensejada pelo tetragrama da contemporaneidade e seus desdobramentos céleres e tecnoexpansivos, na esteira do transumanismo – equivale à esperança gerada pela “Cristópolis dos ressuscitados”, projeto que ambiciona o “antropo puro”, a existência destacada da animalidade, ou seja, a condição disjunta que transcende a zoopolítica dos ressuscitados estreando a ciberpolítica dos espectros. A “Cristópolis dos ressuscitados” é o projeto teológico-político pré-morte que, além de coadunar maximamente com o princípio antrópico, torna-se no “já” da história a esperança de um acontecimento disruptivo atuado não pela mediação do poder divino da instituição que se nomeia *Lumen Gentium*, mas pelos teóricos da singularidade que tem como alvo instalar a “solução” já em curso, o “reino da terra”.

2.2 Quadro 2: solução

O *homo*, gênero exódico por vocação, projeta na corpulência do “Primo” o “reino” almejado – a imortalidade, isto é: a “Cristópolis dos ressuscitados”. A especiação que está sendo engenhada não é apenas uma “forma”, mas uma “informação radicalmente nova” (Lévy, 2023, p. 139). A novidade que se descortina – a que tem como ponto de partida a histórica e ininterrupta domesticação do substrato biológico do *sapiens*, bem como a que escapa da ordinariade intuitiva do indivíduo e da constatação empírica da finitude – revela a “miraculosa” efetivação dos exponenciais alcances promovidos pelas disruptivas e “admiráveis” possibilidades oriundas da práxis soteriológica NBIC.

Para o projeto de fabricação do humano, o que é *mirabilis* – digno de admiração – não é a corpulência degenerada, putrefata e condenada ao fim, mas o “cibercorpo glorioso”, o modo de existência desejado, que além de enrobustecer o elã missionário dos cientistas da ficção ativa o engajamento devoto da especiação *sapiens* que reivindica a beatitude *hic et nunc*, ou seja, no “aqui e agora” do tempo encarado como a real, plausível e constatável dádiva. O corpo ressurrecto, ao modo do transumanismo,

não envelhece, é facilmente melhorado, possui componentes metassensitivos, um sistema remoto de retransmissão de Rede permanente, e múltiplas opções de gênero. [...] A pele inteligente está projetada para se reparar, refazer e substituir-se a si mesma. Contém nanobots por toda a epiderme e a derme para comunicar-se com o cérebro e determinar a textura e o tom de sua superfície. Transmite dados sensoriais intensificados ao cérebro de forma progressiva. A pele inteligente [...] alerta o mundo exterior sobre a disposição da pessoa [...] e reflete símbolos, imagens, cores e texturas ao longo de seus contornos [...] Ao comparar Primo com a forma humana, é essencial levar em consideração que os objetivos de seu desenho têm como propósito resolver a enfermidade e a degeneração. Por exemplo, a forma humana tem uma longevidade limitada, genes herdados, e seu gênero está restrito. Pelo contrário, *Primo* não tem idade, possui genes substituíveis e diversidade de gênero. Por sua própria natureza, o ideal de *Primo Posthuman* se assenta em uma nova natureza humana (Ludueña Romandini, 2013, posição 3140-3147).

No contexto soteriológico das SENS⁸² (Estratégias para a Senescência Insignificante Projetada), o ansiado corpo – o “Primo”, o que não é devaneio do imaginário filmico de ficção científica, mas profecia em ação – está sendo gestado. Das sete Estratégias para a Senescência Insignificante Projetada, o MitoSENS é o projeto mais antigo do centro de pesquisa SENS Research Foundation, tendo a equipe envolvida com a pesquisa realizado, atualmente, descobertas inovadoras na expressão alotópica. Antes de adentrar na descrição do MitoSENS, é pertinente recordar que o envelhecimento “é um processo contínuo, gradual de alterações naturais que começam na idade adulta. Durante o final da idade adulta, muitas funções corporais começam a declinar-se gradualmente” (Stefanacci, 2022).

Para a religião das soluções, a senilidade não é um desdobramento necessário nem inevitável, ela é uma “doença pandêmica mortal” (De Grey, 2019, p. 106), por isso o objetivo da SENS Research Foundation é “desenvolver, promover e garantir o acesso generalizado a terapias que *curam e previnem* as doenças e deficiências do envelhecimento, reparando de forma abrangente os danos que se acumulam nos nossos corpos ao longo do tempo” (SENS Research Foundation, 2023, tradução nossa, grifo nosso). Unido ao objetivo exposto acima, o papa antissenilidade que tem como lema “vencer o envelhecimento” afirma:

acredito que nossa compreensão [dos] mecanismos [da senescência], mesmo que ainda altamente imperfeita, é hoje em dia o suficientemente boa para que tenhamos condições de intervir nel[a]. Temos apenas que identificar *a natureza do dano em si* – as lesões acumuladas que são a fonte da perda de funcionalidade no organismo relacionada à idade – e então reverter esse dano ou eliminar sua ameaça para nossa saúde e expectativa de vida. Esse objetivo

⁸² Introduzidas no tópico “1.4 Situação 1: o corpo”.

deveria se tornar o foco central do trabalho biogerontológico, e o principal alvo do financiamento biomédico em geral (De Grey, 2019, p. 106).

De Grey, o pontífice da religião das soluções, elabora a arquitetura das sete Estratégias para a Senescência Insignificante Projetada, pois, como por ele enfatizado, “na engenharia, é algo *rotineiro* criar tecnologias antes de que seja alcançada uma compreensão teórica completa da física envolvida” (De Grey, 2019, p. 65). Do esboço das SENS – tendo como ponto de partida “o momento ‘eureka’” ocorrido em 25 de junho de 2000 na cidade de Manhattan Beach, Califórnia, EUA, passando pela publicação do “Desafio SENS”, lançado pela revista *Technology Review*, em 2005 – até os dias atuais, para além da críticas e posturas céticas, a esperança da fé tecnófila unida à obstinação teórico-investigativa do Dr. Aubrey De Grey enrobustece e inspira as pesquisas inovadoras em biotecnologia do rejuvenescimento e, ao mesmo tempo, atrai pesquisadores polímatas e investidores financeiros que, além da manifestação do interesse, assumem a luta contra o envelhecimento “com todo o pensamento, com toda a alma e com todas as forças” (Dt 6,5).

O papa inaugurador da solução nomeada sete Estratégias para a Senescência Insignificante Projetada, com piedoso entusiasmo, além de assumir tecnocientificamente o protagonismo da batalha em favor da vida e contra o envelhecimento biológico, propala a convicção que anima os devotos da “Cristópolis dos ressuscitados”:

acredito, como sabem, de forma ousada mas firmemente embasada, que há grandes chances de que *vocês* [refere-se aos leitores do seu livro *O fim do envelhecimento*] vivam o suficiente para poderem experimentar o rejuvenescimento de seu corpo até este ser anos ou até décadas mais jovem, biologicamente, que sua idade cronológica, levando por fim a um verão interminável de juventude literalmente perpétua. Mas essa é uma previsão sobre o que *pode* acontecer, não o que *deve* acontecer. Para que fique claro: uma vez que comece a guerra contra o envelhecimento, ela deve ser concluída como nossa vitória, e o futuro de saúde por tempo indefinido será nosso [os que podemos lutar pelo viver indeterminado] (De Grey, 2019, p. 432).

A esperança pelo “verão interminável de juventude perpétua” cresce fundamentalmente, mas não unicamente, em razão dos programas de biotecnologia do rejuvenescimento inspirados, sintetizados e desenvolvidos a partir da identificação e classificação dos sete processos-chave da senilidade – os que estão elencados (figura 3) na coluna intitulada “danos de envelhecimento”:

Figura 3 – Programas em execução

Programa	Biotecnologia de Rejuvenescimento	Danos de envelhecimento	Ano descoberto
 Um AmyloSENS	Depuração imunoterapêutica	Agregados extracelulares	1907 ⁸
 ApoptoSENS	Ablação direcionada	Células resistentes à morte	1965 ⁶
 GlicoSENS	Moléculas quebradoras de AGE; engenharia de tecidos	Enrijecimento da matriz extracelular	1958 ⁶ , 1981 ⁷
 LysoSENS	Novas hidrolases lisossomais	Agregados intracelulares	1941 ⁹ , 1842 ¹⁰
 MitoSENS	Expressão alotópica de 13 proteínas	Mutações mitocondriais	1972 ⁴
 OncoSENS	Remoção de máquinas de alongamento de telômeros	Células cancerosas	1959 ² , 1982 ³
 RepleniSENS	Células-tronco e engenharia de tecidos	Perda celular, atrofia tecidual	1955 ¹

Fonte: SENS Research Foundation (2023).

Dos programas acima em andamento, o MitoSENS – o que tem por finalidade prevenir danos causados por mutações mitocondriais – é o mais avançado das SENS. Ele parte do “colapso das usinas de energia das células” (De Grey, 2019, p. 432), as mitocôndrias, isto é: as organelas que são ilustrativamente

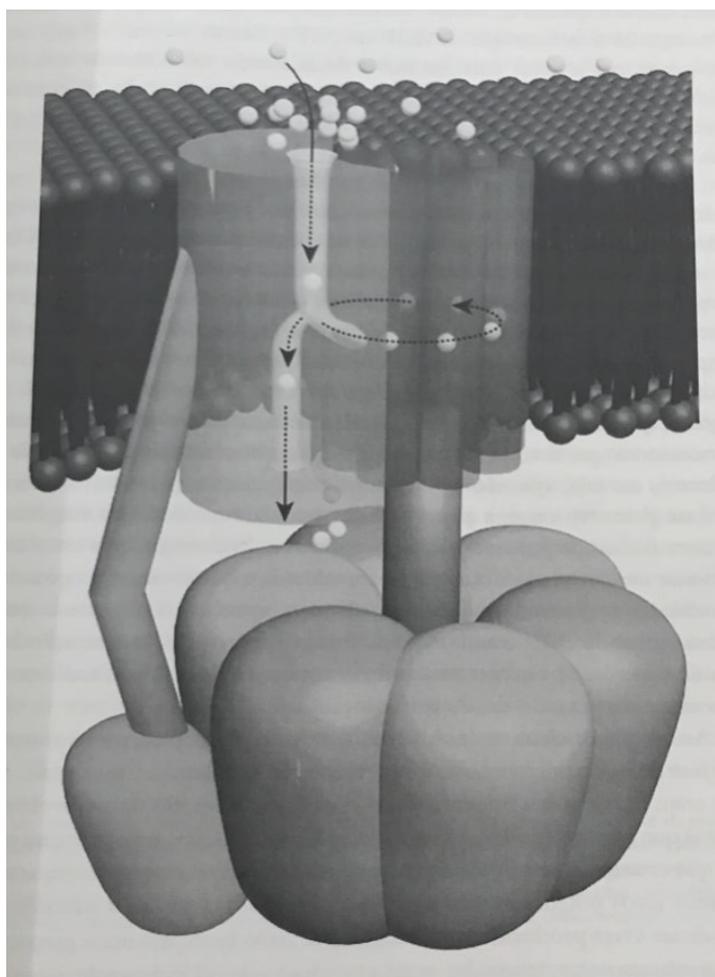
máquinas vivas dentro das células que atuam como suas “usinas de energia”, convertendo os nutrientes ricos em energia dos nossos alimentos em ATP⁸³, a forma de energia que alimenta diretamente as reações bioquímicas na célula. Os elétrons de alta energia são retirados dos nutrientes e usados para alimentar os quatro complexos da cadeia de transporte de elétron mitocondrial (ETC), que usam a energia dos elétrons para bombear íons de hidrogênio através de uma membrana dentro da organela. Forçar tantos íons carregados para um lado da membrana cria um reservatório de energia potencial eletroquímica, semelhante ao reservatório de energia potencial criado quando a água é mantida atrás de uma barragem em um gerador hidrelétrico. E tal como um gerador hidrelétrico, essa energia potencial é canalizada através de uma turbina literal (Complexo V do ETS⁸⁴), que armazena a energia que passa por ela como ATP (SENS Research Foundation, 2023, tradução nossa).

⁸³ Adenosina trifosfato.

⁸⁴ Sistema de transporte de elétrons.

O destaque acima descreve os processos subjacentes ao funcionamento das mitocôndrias equiparadas a máquinas, porém vivas; mas máquinas ao modo de hidroelétricas. O Dr. Aubrey De Grey disponibiliza em seu livro *O fim do envelhecimento* uma figura que em imagem demonstra a laboração das mitocôndrias.

Figura 4 – A ATP sintase F_0/F_1



Fonte: De Grey (2019).

De acordo com o pontífice da religião das soluções,

as mitocôndrias geram a maior parte de sua energia celular usando princípios quase idênticos aos usados por represas de usinas hidroelétricas – incluindo as turbinas [averiguar a figura 4]. Usando uma série de reações bioquímicas preliminares (com cada uma gerando uma pequena quantidade de energia), transfere-se a energia da comida na forma de elétrons para uma molécula transportadora chamada NAD^+ (e uma similar chamada FAD). Esses elétrons são usados para fazer funcionar uma série de “bombas” chamada *cadeia transportadora de elétrons* que enche um reservatório de *prótons* contidos por uma “represa” mitocondrial (a *membrana interna mitocondrial*). O acúmulo de prótons na “represa” cria uma força eletroquímica que os manda “morro

abaixo” para o outro lado da membrana interna mitocondrial, assim como a água de uma represa é levada para baixo pela gravidade. E assim como uma represa hidroelétrica usa o fluxo da água para rodar uma turbina, a membrana interna contém uma turbina própria (quase literalmente) chamada “Complexo V” (ou “ATP sintase F_0/F_1 ”) que é movida por um fluxo de prótons. A passagem dos prótons pela turbina do Complexo V faz com que ele gire, e esse movimento é aproveitado para adicionar-se íons fosfato (“fosforilação”) a moléculas transportadoras (*adenosina difosfato*, ou ADP) transformando em ATP. Diferentemente das represas hidroelétricas, porém, o uso de energia química da comida para gerar ATP através deste sistema é uma reação *química*. Assim como a queima de carvão ou madeira para gerar energia, o aumento de energia da transformação de ADP em ATP consome *oxigênio*, e é por isso que temos que respirar para manter o sistema todo em funcionamento: o oxigênio é o depósito final de todos os elétrons que são liberados da comida e canalizados através da cadeia transportadora de elétrons que bombeia prótons. Assim, o ciclo todo é chamado de fosforilação oxidativa (OXPHOS) (De Grey, 2019, p. 74-76, grifo do autor).

A demonstração de como as mitocôndrias produzem a maior quantidade de sua energia celular utilizando princípios idênticos aos empregados por represas de usinas hidroelétricas tem um papel duplo na exposição da teorização que se desenvolve. O primeiro é o de transcrever e popularizar a iniciativa tecnocientífica que ancora a ideia-crença de que a “terapia genética mitocondrial” tem o potencial de retardar em alta porcentagem o envelhecimento em mulheres e homens, ensejando a imortalidade; o segundo, o de apresentar um modelo hipotético de antevisão capaz de elucidar que é possível interceptar os danos causados pelos radicais livres da mitocôndria sem que afete a ação ordinária de produção de energia da própria mitocôndria. Entretanto, é oportuno afirmar que

enquanto [...] as represas hidroelétricas são (na maior parte) ambientalmente limpas, as mitocôndrias são, em um aspecto chave, mais como as fontes de energia convencionais. Assim como usinas nucleares ou à base de carvão, as mitocôndrias criam resíduos tóxicos durante a conversão de energia de uma forma para a outra. Quando os complexos bombeadores de prótons da cadeia transportadora de elétrons transportam os elétrons de um complexo para o outro, eles ocasionalmente “perdem” um ou outro elétron. Quando isso acontece, o elétron em geral é captado por uma molécula de oxigênio, que de repente se vê com um elétron extra e desequilibrado. [...] O oxigênio também é o depósito de elétrons que *não se perderam*, ou seja, que são processados corretamente pelas mitocôndrias, mas esse processo carrega *quatro* elétrons em cada molécula de oxigênio, e não somente um, e por isso não há o problema do desequilíbrio eletrônico. Adicionar *um* elétron, por outro lado, transforma o benevolente oxigênio em um radical livre particularmente importante, o *superóxido*. Com nossas mitocôndrias gerando ATP diariamente de forma ininterrupta, a formação contínua de superóxido é como ter um fluxo constante de resíduos nucleares de baixa atividade vazando de seu reator local. Assim que os cientistas estabeleceram que as mitocôndrias eram a principal *fonte* de radicais livres no corpo, percebeu-se rapidamente que essas organelas eram também seu principal *alvo*. Os radicais livres são tão terrivelmente

reativos que nunca se deslocam para muito longe, pois atacam a primeira coisa com que cruzam – e as próprias mitocôndrias estão na zona de impacto. E há vários alvos potencialmente delicados para esses radicais na mitocôndria. Os radicais livres produzidos na mitocôndria estão bem próximos justamente das membranas e proteínas das quais a produção de ATP depende, e também a uma distância muito pequena do *DNA mitocondrial*. E o que seria isso? Bom, enquanto outros componentes da célula têm todas as proteínas de que necessitam codificadas pelo repositório genérico centralizado da célula no núcleo, as mitocôndrias têm seu *próprio* DNA para treze das proteínas bombeadoras de prótons e geradoras de ATP de suas membranas⁸⁵. Se esse DNA for danificado substancialmente, o maquinário mitocondrial funcionará mal. Infelizmente está claro que o DNA mitocondrial de fato sofre muitos danos autoinfligidos, recebendo cem vezes mais “impactos” oxidativos iniciais do que o DNA nuclear central da célula, e sofrendo múltiplas vezes mais *mutações* reais e duradouras com a idade (De Grey, 2019, p. 76-77, grifo do autor).

Com a solução biomédica em exposição, intenciona-se mostrar resumida e basilaramente o programa MitoSENS – o que se faz projeto em execução – como a intervenção terapêutica que pretende atrasar a senescência “em humanos atribuível à maioria das *outras* causas em cerca de 50%. Isso seria um imenso avanço, uma vez que levaria a uma extensão do tempo de vida saudável tão grande quanto a mais rigorosa restrição calórica [...] mas sem seus efeitos colaterais” (De Grey, 2019, p. 54-55, grifo do autor). A embasada hipótese do papa antissenilidade parte de uma pressuposição simples, porém desafiadora:

se a geriatria falha porque prevenir é melhor do que curar, e a gerontologia falha porque nossa compreensão do metabolismo é muito limitada, *uma meta intermediária não seria o melhor dos dois mundos?* Seria possível reparar os danos após eles terem sido acumulados (evitando assim a necessidade de compreender os detalhes de como ele é acumulado) mas antes deles saírem do controle (evitando também, dessa forma, a batalha perdida que é a geriatria)? (De Grey, 2019, p. 63, grifo nosso).

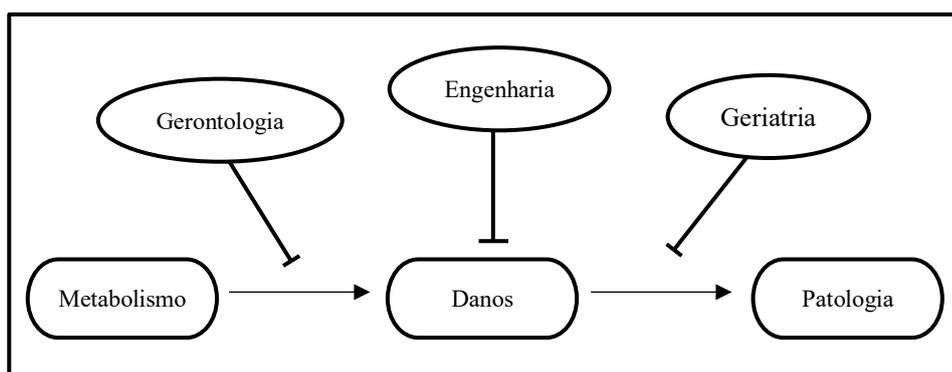
A perspectiva “intermediária” que brota do questionamento acima é possível? O pontífice responde:

eu só poderia responder afirmativamente a essa questão se pudesse fazer uma declaração específica extremamente ousada: que esses intermediários – esses efeitos colaterais imediatos do metabolismo que se acumulam no corpo ao longo da vida – poderiam ser *todos* (a) considerados irrelevantes quanto às patologias da idade avançada (como eu acreditava que era o caso das mutações que não causam câncer) ou (b) reparados ou tornados inofensivos por terapias

⁸⁵ “Este fato curioso é aceito como sendo um resquício evolutivo dos primeiros dias da evolução, quando os antepassados das mitocôndrias eram organismos independentes, que formaram um relacionamento mutuamente vantajoso com células que eram antepassadas de todos os organismos vivos hoje com exceção dos organismos primitivos” (De Grey, 2019, p. 77).

que poderiam ser previstas para um futuro relativamente próximo. Mesmo que alguns deles pudessem ser reparados e outros certamente fossem (ou pudessem ser tornados) inofensivos, se alguns não se enquadrassem em nenhum desses casos, a ideia fracassaria. Como qualquer máquina, o corpo é somente tão robusto quanto o elo mais fraco de sua estrutura, e por isso uma manutenção parcial teria pouco ou nenhum efeito na longevidade. Porém, [depois de revisar repetidas vezes o que estava concebendo, percebi que a] junção da minha própria ideia para eliminar resíduos intracelulares, como ideia que eu estava defendendo há alguns anos para tornar as mutações mitocondriais inofensivas e com as várias outras terapias que estavam sendo estudadas em todo o mundo para lidar com a glicação, a acumulação de amiloide, a perda de células, as células senescentes e o câncer, formava de fato uma lista⁸⁶ verdadeiramente completa. [...] É bem possível que existam outros problemas que se manifestarão se tivermos sucesso em resolver todos esses problemas e portanto vivermos muito mais tempo. Entretanto, eu senti que minha lista podia muito bem ser completa o suficiente para dar algumas décadas a mais de vida a pessoas que já estivessem na meia-idade ao começarmos os tratamentos (De Grey, 2019, p. 64).

Figura 5 – A “abordagem de engenharia”



Fonte: De Grey (2019).

A imagem acima (figura 5) é uma sistematização gráfica da “alternativa intermediária – como o melhor dos dois mundos – entre a gerontologia e a geriatria como uma estratégia para combater o envelhecimento” (De Grey, 2019, p. 63). O que se vislumbra teoricamente com a “alternativa intermediária” vê-se biotecnologicamente com nitidez, já que na atualidade o MitoSENS é o programa que em seus achados confirma a visão, a estruturação e a convicção do teórico das sete Estratégias para a Senescência Insignificante Projetada. Do ano 2000, ano do esboço inicial das SENS, até os anos iniciais da década de 2020, ocorreram eventos tecnológicos exponenciais e disruptivos.

As novidades oriundas dos eventos tecnológicos corroboram com a intuição, sistematização e esperança procedentes da devoção à imortalidade e, ao mesmo tempo,

⁸⁶ Ele refere-se ao elenco das sete SENS.

respaldam os *insights* – chamados pelo próprio tecnovisionário, Aubrey De Grey, de “o momento eureka” – ocorridos no ano de 2000. No presente momento, duas décadas depois dos mencionados *insights* – escritos e sistematizados, debatidos e criticados, desenvolvidos e acreditados pelos envolvidos pela percepção primeva das ideias iluminadoras do “momento eureka” –, evidências claras do rejuvenescimento de funções biológicas específicas estão disponíveis em organismos-modelo para um conjunto considerável e crescente de tratamentos.

A fé do tecnovisionário não é desiludida. Na verdade,

a linha de pensamento que [...] [ele] havia seguido [tem⁸⁷] o potencial de estabelecer as linhas gerais de uma revolução na biogerontologia – e quem sabe, mais à frente, no futuro da vida humana. Reparar (ou, no caso das mutações mitocondriais, tornar inofensivos) os danos acumulados [é] uma posição intermediária genuína – o melhor dos dois mundos – entre as tradicionais abordagens da gerontologia e da geriatria. [Por que o foco na alternativa intermediária é o melhor dos dois mundos? Porque o que se propõe foca] em um elo fraco da cadeia de eventos que [leva] do metabolismo à patologia: [objetivando localizar] cedo o suficiente nessa cadeia para evitar a espiral descendente que [condena] a geriatria a ser para sempre uma batalha perdida, mas [está] mais adiante o suficiente na cadeia para evitar a perturbação do metabolismo que [leva] ao fracasso a abordagem excessivamente antecipada da gerontologia (De Grey, 2019, p. 64-65).

A práxis soteriológica NBIC – a que oportuniza “novos modos de conhecimento, de predição e de ação” (Giorgini; Magnin, 2023, p. 31) – torna-se uma mediação salvífica, uma vez que

desde o surgimento do primeiro humano, lutamos com a nossa mortalidade. Mesmo que ela nos force a fazer um balanço das nossas aspirações enquanto temos a capacidade de realizá-las, a mortalidade é no máximo uma face de dois gumes. Na falta das ferramentas para combatê-la, nossos ancestrais nunca puderam suprimir o desejo de roubar a imortalidade do domínio dos deuses. É por isso que muitas culturas têm se mostrado obcecadas em prolongar a vida e superar a morte. No Antigo Testamento, Matusalém foi quem venceu a biologia. De acordo com o Gênesis 5:27, Matusalém viveu a idade madura de 969 anos. Porque a Bíblia não conta muito mais sobre Matusalém, não sabemos como ele conseguiu isso, mas somos informados de que seus filhos viveram entre 895 e 962 anos, então genética é um bom palpite. De qualquer forma, Iavé parece ter mudado de ideia, conforme diz, alguns versículos depois, em Gênesis 6:3: “Meu espírito não tolerará humanos por tanto tempo, pois eles são apenas carne mortal. No futuro, a sua vida normal não será mais longa do que 120 anos” (Metzl, 2020, p. 159).

⁸⁷ Os verbos da presente citação recuada estão grafados no passado porque quando o livro foi escrito em 2007 em língua inglesa ainda não se tinha nem o suporte nem as descobertas da biotecnologia que se tem na atualidade. Em razão dos alcances inovadores das SENS, o autor deste labor de tese opta por colocar no tempo presente os referidos verbos, uma vez que a teoria está se tornando práxis.

Em perspectiva bíblico-teológica, os “120 anos” não são definidores do quanto os homens e mulheres vão viver, uma vez que o hagiógrafo não deseja comunicar que Deus “firma que a vida humana passa a ser limitada aos 120 anos, como erroneamente afirmam, mas que 120 anos foram concedidos àquela geração para o arrependimento” (Girolamo, 2003, p. 167, tradução nossa). O tempo de vida pode expandir, já que a morte não é uma lei, ela é uma probabilidade. O que a práxis soteriológica NBIC está intencionando: contornar a morte a partir da convergência de soluções que integram conhecimentos em perspectiva transdisciplinar. A ocasião oportuniza recordar que

o advento da Revolução Científica [...] trouxe uma nova racionalidade e uma nova esperança para a busca da humanidade pela imortalidade. [...] No decorrer do século XX, os avanços nos serviços de saúde, saneamento, segurança no trabalho, saúde pública e nutrição aumentaram a expectativa de vida média como nunca antes, bem como o número de idosos per capita na população. Hoje, a expectativa de vida média é de 71,4 anos globalmente, 79 anos nos Estados Unidos, 85 anos no Japão [75, 5 anos no Brasil], mesmo que seja por volta dos 50 anos em muitos dos países mais pobres da África. Esse aumento na expectativa de vida média no mundo desenvolvido durante o último século pode ser representado como *um aumento de três meses na expectativa para cada ano*. O número de pessoas vivendo além dos 100 anos subiu quase dois terços nos EUA e quintuplicou no Reino Unido nas últimas três décadas. O Japão, que registrava apenas 339 centenários em 1971, hoje tem mais de 75 mil. As estimativas são de que *a população global de pessoas acima dos 100 crescerá dos atuais 450 mil para 4 milhões em 2050*. Como a possibilidade de viver mais se tornou a nossa nova realidade, nossas expectativas de quantos anos constituem uma vida completa mudaram [...] (Metzl, 2020, p. 159-161, grifo nosso).

A partir do que se constata – a demortalidade ininterrupta –, é cabível ressaltar que os nascidos na década de 2010, na esteira da esperança gerada pelos avanços tecnocientíficos, têm, “naturalmente”, três meses⁸⁸ a mais de vida a cada ano vivido. O Museu do Amanhã, localizado no Rio de Janeiro, além de ser lugar de beleza, tecnologia e profecia, é, antes de tudo, espaço-provocativo, porque suscita mudança de consciência, de estilo de vida e de percepção de mundo. Nele, encontra-se a seguinte frase: “Primeira pessoa que chegará aos 150 anos já pode ter nascido”. O prenúncio de um *sapiens* praticamente bicentenário torna-se possível em consequência das melhorias atingidas pela humanidade⁸⁹.

⁸⁸ Os teóricos transumanistas são unânimes em relação ao aumento da expectativa de vida em três meses a mais a cada ano vivido, isso porque faz parte do “paradigma de melhoria” – ou seja: o que pertence ao transumanismo – o crescente e célere aumento da demortalidade. “A expectativa média em todo o mundo hoje é de 70 anos. Na verdade, é melhor do que isso: é 72 anos” (Rosling, 2019, p. 64).

⁸⁹ Segundo a classificação das pesquisas desenvolvidas no livro *Factfulness*, as melhorias são em número de 32, organizadas em dois blocos. O primeiro bloco corresponde às *16 coisas ruins que estão diminuindo* – “escravidão legal”; “painéis solares caros”; “mortes infantis”; “pena de morte”; “derramamento de petróleo”; “infecções por HIV”; “mortes em combate”; “gasolina com chumbo”; “mortes por queda de avião”; “mortes em desastre”;

Tabela 1 – Adição de tempo existencial

A CADA 4 ANOS DE VIDA 1 ANO A MAIS DE EXISTÊNCIA		
2010 – ANO REFERÊNCIA dos diretamente beneficiados pelas benesses do tetragrama da contemporaneidade		
ANOS DE VIDA	IDADE	ADIÇÃO DE TEMPO EXISTENCIAL
2010 – Janeiro – 2024	4 anos	1
2025 – Janeiro – 2028	8 anos	1
2029 – Janeiro – 2033	12 anos	1
2034 – Janeiro – 2038	16 anos	1
2039 – Janeiro – 2043	20 anos	1
2044 – Janeiro – 2047	24 anos	1
2048 – Janeiro – 2051	28 anos	1
2052 – Janeiro – 2055	32 anos	1
2056 – Janeiro – 2059	36 anos	1
2060 – Janeiro – 2063	40 anos	1
2064 – Janeiro – 2067	44 anos	1
2068 – Janeiro – 2071	48 anos	1
2072 – Janeiro – 2075	52 anos	1
2076 – Janeiro – 2079	56 anos	1
2080 – Janeiro – 2083	60 anos	1
2084 – Janeiro – 2087	64 anos	1
2088 – Janeiro – 2091	68 anos	1
2092 – Janeiro – 2095	72 anos	1
2096 – Janeiro – 2099	76 anos	1
2100 – Janeiro – 2103	80 anos	1
2104 – Janeiro – 2107	84 anos	1
2108 – Janeiro – 2111	88 anos	1
2112 – Janeiro – 2115	92 anos	1
2116 – Janeiro – 2119	96 anos	1
2120 – Janeiro – 2123	100 anos	1
2124 – Janeiro – 2127	104 anos	1
2128 – Janeiro – 2131	108 anos	1
2132 – Janeiro – 2135	112 anos	1

“varíola”; “destruição da camada de ozônio”; “trabalho infantil”; “armas nucleares”; “partículas de fumaça”; “fome”. O segundo bloco corresponde às *16 coisas boas que estão aumentando* – “novos filmes”; “direito de voto das mulheres”; “ciência”; “alfabetização”; “natureza protegida”; “novas músicas”; “safra”; “olimpíadas”; “sobrevivência infantil ao câncer”; “espécies monitoradas”; “celulares”; “internet”; “meninas na escola”; “cobertura de eletricidade”; “água”; “imunização” (Rosling, 2019, p. 70-73).

2136 – Janeiro – 2139	116 anos	1
2140 – Janeiro – 2143	120 anos	1
SOMA: 120		+ 30 = 150 anos

Fonte: Fabrício Cabral (2023).

O que se apresenta na Tabela 1 é a ratificação do quanto a expectativa de vida tende a aumentar graças ao crescimento das coisas boas e diminuição das coisas ruins. O binômio constituído pelas melhorias experimentadas pela humanidade ao longo dos seus estágios tecnoevolutivos é fruto da persistência investigativa da espécie *sapiens* que, além de lutar por uma existência longa, bem-humorada e feliz, cria auxiliares – como a IA em seus vários níveis – para potencializar o contínuo projeto de melhoria de si mesma e dos ecossistemas. Avançar na idade com qualidade de vida oportuniza, juntamente com a extensão dos dias humanos, a multiplicação do conhecimento que ambiciona e encara a mortalidade como algo plausível, estimável e iminente. Por quê? Porque as

novas ferramentas da revolução genética e biotecnológica estão nos dando uma chance de lutar para expandir os limites do nosso tempo de vida e da nossa saúde durante a vida. Como primeiro passo para explorar quanto tempo poderemos eventualmente viver, precisamos entender o que é o envelhecimento. Para um processo que as pessoas compreendem tão bem intuitivamente, envelhecer é extremamente complexo. Os cientistas não podem concordar com uma definição uniforme de envelhecimento porque esse processo não é uma coisa só. É provavelmente uma combinação de muitos diferentes sistemas no corpo, todos decaindo a velocidades diversas. Alguns cientistas têm pensado no envelhecimento como uma série de mudanças que fazem um organismo ficar mais propenso a morrer; outros, como um declínio progressivo na sua habilidade de fazer as coisas; outros, como um aumento nos níveis de inflamação ou danos da oxidação no corpo; e ainda outros o definem como um declínio na capacidade do corpo de ativar as células-tronco necessárias para manter as células em bom estado de conservação. *Não importa a definição, envelhecer é a maior causa de morte em humanos porque leva ao desenvolvimento de doenças que matam.* Doenças do coração, câncer, parada respiratória crônica são conjunto a causa da metade de todas as mortes nos Estados Unidos, e são três das quatro principais causas de morte no mundo. Porque *essas doenças são correlacionadas com a idade – quanto mais velho você é, maior o risco de ter uma delas –*, curar uma pessoa não ajuda muito nessa situação. Se uma doença da velhice não te pegar, outro logo te pegará. Elimine todo o câncer dos Estados Unidos e a expectativa de vida subirá apenas um pouco mais de três anos. Isso leva à conclusão de que, se nós quisermos mesmo prolongar nossa expectativa de vida saudável, *precisaremos começar a nos preocupar menos em combater cada doença da velhice e mais em reduzir o próprio envelhecimento* (Metzl, 2020, p. 159-163, grifo nosso).

A proposta da MitoSENS demonstrada neste tópico intitulado “Quadro 2: solução” é uma dentre as soluções que ao longo deste capítulo será explicitada em prol da consecução da vida longa em caráter indefinido. O programa de redução da senilidade é um projeto que revela os “primeiros estágios de diversas revoluções profundas, geradas pela interseção da Biologia, da Ciência da Informação e da Nanotecnologia” (Kurzweil; Grossman, 2019, p. 7). As revoluções enunciadas objetivam mitigar a senescência, já que “o envelhecimento tem [promovido] uma camisa de força psicológica desde [do momento da percepção de] sua existência, e esta camisa de força permanece intacta até hoje” (De Grey, 2019, p. 31). Entretanto, a religião das soluções, metaforicamente, aspira erradicar as ervas daninhas que são os “danos” causados pela senilidade no plantio da existência humana.

2.3 As aspirações da Torre de Babel

A solução-aspiração parte de um pressuposto – de um dogma: “o gênero humano é realmente um sistema único de processamento de dados” (Harari, 2016, p. 383). O que se acredita esbarra com o desafio: “Nós nos habituamos à explosão das capacidades informáticas, mas não estamos preparados para a explosão de nossas capacidades de ação sobre a matéria viva. Mas essa contaminação do mundo do vivo pelas leis exponenciais transforma a paisagem” (Alexandre, 2018, p. 33). O crescimento desmesurado do modo de alcance das facetas da indústria do organismo vivo atua surpreendentemente através do formato da exponencialidade (1-2-4-8-16-32-64-128-256-512-1.024- 2.048...).

Na década de 1960, boa parte dos especialistas em eletrônica

era cética em relação às antecipações de Gordon Moore. Nenhum geneticista, a não ser Craig Venter, havia antecipado a queda do custo do sequenciamento do DNA. Vimos que em 1990 a grande maioria dos geneticistas pensava que o sequenciamento integral de nossos cromossomos era tecnicamente impossível. *Os médicos pouco a par dessas dinâmicas subestimam, aliás, o impacto da nanomedicina e da engenharia tecidual e genômica.* O crescimento exponencial dos desempenhos ainda não é visível, porque esse processo acaba de ser desencadeado. *Quando uma exponencial inicia, o que era inconcebível “ontem” torna-se realizável “hoje” e será trivial “amanhã”.* *São essas curvas exponenciais que vão vencer a morte.* É preciso deixar claro que a lei de Moore não é uma lei “física”, ela testemunha apenas que, em certos períodos, o estado da tecnologia e a mobilização dos pesquisadores e dos industriais permite um crescimento exponencial do rendimento de uma produção industrial. Trata-se amplamente de uma profecia autorrealizável: se todos um setor adere a essa visão, os atores vão mobilizar imensos recursos e capitais para permanecer na corrida. Atualmente, todos os atores do mundo do sequenciamento do DNA aderem à ideia de que o custo do sequenciamento

vai continuar baixando 50% a cada cinco meses e mobilizam em reação os recursos necessários. A queda dos custos provoca, por sua vez, uma explosão da demanda, que encoraja os industriais a continuar essa diminuição no mesmo ritmo. A antecipação dessas evoluções é ainda menos evidente para os especialistas porque pode ser desencorajadora. Um sequenciador de última geração sequencia três bilhões de bases de DNA por hora, o que representa 750 mil bases a cada segundo. Alguns especialistas em sequenciamento consagraram toda uma vida a sequenciar mil bases de DNA... ou seja, um milésimo daquilo que um único autômato sequenciador realizava em um segundo já no Natal de 2011. Da mesma maneira, *as maiores invenções nanobiotecnológicas e as armas mais potentes contra o envelhecimento e a morte surgirão de maneira inesperada e sob formas imprevistas* (Alexandre, 2018, p. 34-35, grifo nosso).

O que se grifa do texto em destaque acima tem o objetivo de ressaltar que o que se busca com as estratégias antienvhecimento participa de um *status* nomeado de “serendipidade”, isto é, “o fato de concretizar acidentalmente uma inovação, será plenamente utilizado. A multiplicidade das zonas de fertilização cruzada entre as diferentes tecnologias do universo NBIC favorecerá as ‘surpresas tecnológicas’” (Alexandre, 2018, p. 35). Apesar da esperança oriunda dos possíveis, ou seja: as existências engenhadas pela práxis soteriológica NBIC, o que se pretende alcançar – em futuros disruptivos no tocante à domesticação do organismo vivo – ocorre em duas etapas.

A etapa de número um é a “consumada”, ou seja: a fase que tem como ápice o projeto genoma e seus desdobramentos. A fase de nível um corresponde à compreensão, leitura e interpretação da vida. A etapa de número dois é a “em andamento”, em outras palavras: a fase-desafio, porque a que intenciona reescrever e modificar o organismo vivo pela mediação das nanobiotecnologias. Mas não só, além de reescrever e modificar, a última etapa visa replicar o vivo, já que se tem uma apreensão teórica significativa acerca do genoma e do proteoma unida ao célere desenvolvimento de inovações potentes para coletar a informação genética.

O paradigma da informação, o que situa a elaboração metafísica do transumanismo, consiste na ideia-crença que se consolida como verdade irreduzível e finalidade régia: a espécie humana em sua totalidade é passível de ser adaptada, e interpretada, a um sistema *sui generis* de processamento de dados (Harari, 2016). O que se afirma já se faz acontecimento-protótipo no aparato tecnológico inovador denominado “Human Organs-on-Chips” (Órgãos Humanos em Chips), o que corresponde a “dispositivos microfluídicos⁹⁰ revestidos com células humanas

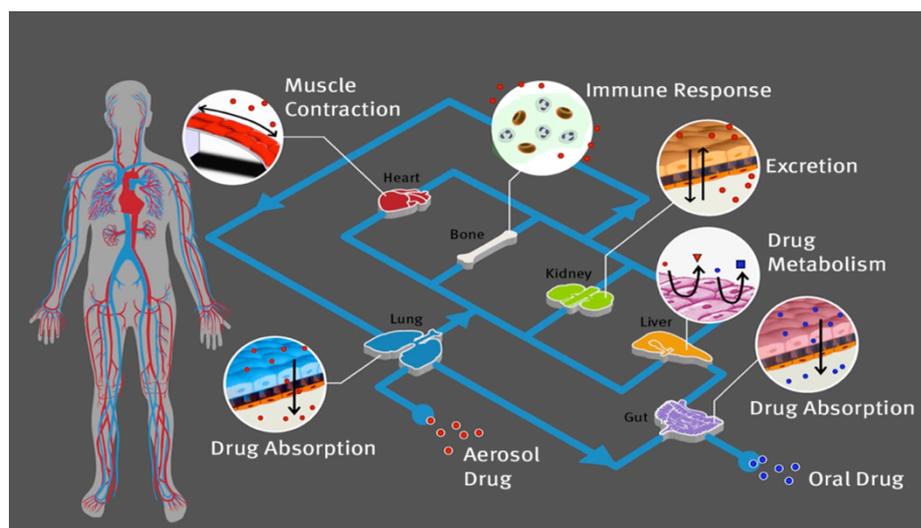
⁹⁰ Termo que pertence à microfluídica: “ciência que estuda o comportamento dos fluidos por meio de microcanais e também é a tecnologia de fabricação de dispositivos minúsculos que contém câmaras e túneis pelos quais os fluidos fluem ou são confinados” (Ecycle, 2023).

vivas para desenvolvimento de medicamentos, modelagem de doenças e medicina personalizada” (Wyss Institute, 2023, tradução nossa).

Os “Human Organs-on-Chips” são “organoides humanos tridimensionais incorporados com sensores eletro-ópticos que fornecem informações críticas sobre mecanismos relevantes para o ser humano. Esses modelos fisiológicos proprietários são alimentados por recursos de IA e automação sem precedentes” (Tissue Dynamics, 2023). O *telos* do “Human Organs-on-Chips” é chegar ao “Body-on-Chips” (Corpo em Chips). A produção de medicamentos requer altos investimentos para obter um resultado ou um único medicamento ao mercado, mas sem o sucesso desejado, já que o medicamento comercializado contém falhas. As falhas acontecem porque o experimento é realizado em animais em vista de obter resultados para humanos.

A implementação do esforço para criar um “Body-on-Chips” tem como meta adquirir celeridade e assertividade, eficiência e barateamento dos medicamentos, bem como eliminar a utilização de cobaias, como a do uso frequente de roedores. A renovação metodológica em vigor tem como produto

mais de quinze modelos diferentes de chips de órgãos, incluindo chips que imitam o pulmão, intestino, rim e medula óssea. [Os membros do projeto de criação do “Body-on-Chips” já] refinaram e validaram o potencial de impacto dos Organ Chips, demonstrando que os Organ Chips poderiam replicar os efeitos de medicamentos existentes e ser usados para desenvolver novos medicamentos para doenças humanas. Além disso, o esforço da DARPA [Agência de Projetos de Pesquisa Avançada de Defesa] apoiou a engenharia de um instrumento que automatiza as operações de chips e liga fluidamente vários Chips de Órgãos para criar um “Body-on-Chips” que pode revelar como as drogas impactam múltiplos sistemas de órgãos e prever as mudanças dinâmicas nos níveis de drogas que ocorrem no sangue de pacientes humanos (Wyss Institute, 2023, tradução nossa).

Figura 6 - Órgãos Humanos em Chips⁹¹

Fonte: Wyss Institute (2023).

O “Body-on-Chips” é mais uma tática do universo da era da engenharia biotecnológica que passo a passo avança endossando e, ao mesmo tempo, engendrando o projeto de melhoria, isto é, a iniciativa que desenvolve ferramentas de qualificação e prolongamento da vida. O Corpo em Chips é uma expressão do dogma vigente: a vida é código. Se a vida equivale ao predicado que a determina – código –, então a vida equivale “a padrões que se perpetuam a si próprios [e um] padrão é uma mensagem e pode ser transmitido como tal” (Wiener, 1978, p. 95). A cosmovisão que codifica a vida elabora a descrição do seu quadro teórico.

As mensagens entram no sistema através dos receptores (*input*) e saem através dos efetadores (*output*); entre os dois existem conjuntos intermediários de elementos cuja função é processar as impressões que chegaram de forma a produzir um tipo desejado de resposta e atuação no meio. Através do processo de realimentação (*feedback*) tais “sistemas cibernéticos” recebem os sinais de entrada, processam e avaliam as alterações do meio e enviam sinais de saída, com o objetivo de adaptarem-se a essas condições. Nos seres vivos, as mensagens chegam (*input*) através de vários órgãos sensoriais que recebem impressões do meio, ao passo que, nos artefatos, os receptores consistem em sistemas de radares, termômetros, receptores de luz e células fotoelétricas, microfones, mediadores de pressão etc. A mesma analogia aplica-se ao processo de saída das mensagens (*output*), na medida em que os seres vivos atuam no meio através de motores elétricos e tantos outros tipos de instrumentos e artefatos técnicos. Mesmo processos complexos como a memória e a aprendizagem encontram sua analogia nesse quadro teórico, a memória dos seres vivos corresponde ao armazenamento de informação que

⁹¹ Tradução dos termos da figura 6: de cor vermelha – “heart” – é o coração; o de cor branca – “bone” – é o osso; o de cor verde – “kidney” – é o rim; o de cor laranja – “liver” – é o fígado; o de cor roxo – “gut” – é o intestino; o de cor azul – “lung” – é o pulmão.

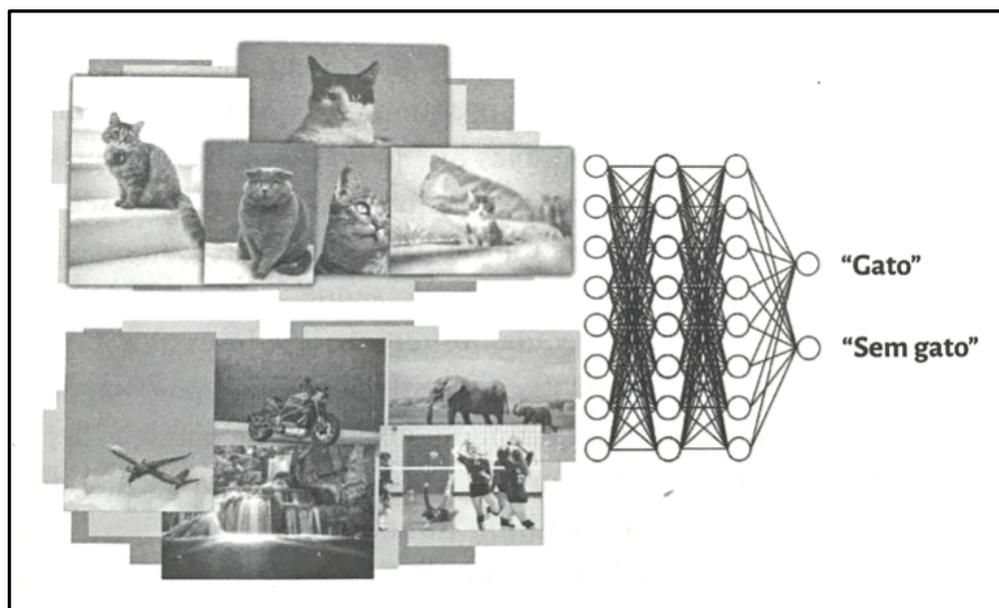
não precisa ser usada imediatamente nos dispositivos técnicos, assim como a possibilidade de suas regras de operação serem modificadas, com base nos dados e programas recebidos (como ocorre em máquinas inteligentes) corresponde à aprendizagem humana (Neves, 2020, p. 81).

A representação das redes neurais de aprendizado profundo inspira-se

nas redes entremeadas de neurônios no nosso cérebro, [isso porque] o aprendizado profundo constrói camadas de software feitas de redes neurais artificiais com camadas para entrada e saída. Os dados são inseridos na camada de entrada da rede, e um resultado emerge na camada de saída da rede. Entre as camadas de entrada e saída pode haver milhares de outras camadas, daí o nome aprendizado “profundo”. Muitas pessoas imaginam que a IA é “programada” ou “ensinada” por humanos com regras e ações específicas como “gatos têm orelhas pontuadas e bigodes”. Mas o aprendizado profundo, na verdade, funciona melhor sem essas regras humanas externas. Em vez de ser direcionada por humanos, muitos exemplos de um determinado fenômeno são fornecidos à camada de entrada de um sistema de aprendizado profundo, junto à “resposta correta” na camada de saída. Dessa forma, a rede entre a entrada e a saída pode ser “treinada” para maximizar a chance de dar uma resposta certa para determinada entrada. Por exemplo, imagine que pesquisadores querem ensinar uma rede de aprendizado profundo como distinguir fotos que mostram gatos das que não mostram gatos. Para começar, um pesquisador pode fornecer à rede milhões de exemplos de fotos com o rótulo “gato” ou “sem gato” na camada da entrada, e “gato” ou “sem gato” já configurado na camada de saída. A rede é treinada para descobrir por si própria quais características das milhões de fotos eram mais úteis para separar “gato” de “sem gato”. Esse treinamento é um processo matemático que ajusta milhões (às vezes até bilhões) de parâmetros na rede de aprendizado profundo para maximizar a chance de que a entrada de uma imagem de gato resulte na saída “sem gato”. A imagem [da figura 7] mostra uma dessas redes neurais de aprendizado profundo para o “reconhecimento do gato”. Durante esse processo, a rede de aprendizado profundo é treinada matematicamente para maximizar o valor de uma “função objetiva”. Nesse caso do reconhecimento de “gatos” *versus* “sem gato”. Uma vez “treinada”, essa rede de aprendizado profundo é essencialmente uma equação matemática gigantesca que pode ser testada com imagens que ela ainda não viu, e, por inferência, ela determinará a presença ou a ausência de gatos. O advento de aprendizado profundo levou as capacidades de IA de inutilizáveis para utilizáveis em muitos campos (Lee; Qiufan, 2022, p. 44-45).

A descrição do quadro teórico acima coincide com a representação da figura 7:

Figura 7 – Redes neurais de aprendizado profundo



Fonte: Lee; Qiufan (2022).

O *bit* em seus desdobramentos e alcances computacionais equivale a mais uma solução-estratégia em vista de um alvo peculiar, o da

expectativa da criação de uma entidade pós-humana apoia-se na promessa de que alcançaremos o domínio dos circuitos do cérebro humano e o faremos convergir com o processamento maquínico. [...] Donna Haraway e Bruno Latour [empenham-se] na formulação de uma base ontológica que autorize a inscrição do humano, assim como da natureza e da tecnologia, em um registro comum. Além disso, o movimento cibernético articulou [e continua articulando] um entendimento do sujeito que terá profundas consequências culturais e antropológicas. Este entendimento constitui o fundamento para a consolidação da ideia do humano, como um ser que se autoconstrói (autopoiético), na medida em que possui o princípio de sua própria determinação e formação (Neves, 2020, p. 85).

Na atmosfera do paradigma cibernético, uma convicção dogmatiza a cosmovisão: o corpo humano pode ser inteiramente reparado como se fosse uma máquina. Apresentar as descobertas, em estado embrionário, do Corpo em Chips e do *deep learning*⁹², tendo como fundamento as inovações e intenções da era informacional, tem como objetivo demonstrar partes-passos tecnocientíficos de caminhos abertos em direção a uma finalidade específica, converter a mortalidade em uma questão puramente técnica. Ao se saber como se dá o funcionamento dos mecanismos biológicos através das informações obtidas, por exemplo, de um “Rim em Chip”, passa-se a ter “dados” – *big data* –, logo, conhecimento da regência interna

⁹² Representado na figura 6.

de um ser vivo, já que o “Órgão em Chip”, na condição de sensor eletro-óptico, dispõe leituras críticas em vista da saúde e longevidade das entidades vivas que compõe a corpulência do humano, no caso do exemplo em questão, o rim.

O que se busca com o projeto “Body-on-Chips” não difere do que se busca com o projeto *mind-uploading*, a proposta de transferência da mente para um hardware diferente do receptáculo biológico. Para a perspectiva do paradigma da informação, a mente designa a “totalidade e a maneira como nossos pensamentos ocorrem, e cérebro [se refere] à mecânica subjacente, o substrato, e a maneira como ele dá sustentação às operações necessárias para que o pensamento ocorra” (Shatzer, 2022, p. 137). O *upload* da mente, em síntese, o que é? Ele é um projeto que ambiciona simultaneamente conservar a mesma mente, modificando a mecânica que se faz plataforma de manifestação da mente.

Para a consecução da Vida 3.0, o poder computacional precisa chegar ao que se almeja a partir do que se convencionou chamar de “curvas exponenciais revolucionárias”, as que têm uma história marcada pela desconfiança e ceticismo, mas que, ao longo dos anos, da década de 1960 até os dias atuais, atesta plausibilidade, alcance e resultados que ultrapassam a desconfiança e ceticismos iniciais, já que “os primeiros microprocessadores passaram de mil a 2 mil circuitos na indiferença geral. Mas, de tanto dobrar a cada dezoito meses, catalogamos agora vários bilhões de transistores sobre um microprocessador do tamanho de uma unha” (Alexandre, 2018, p. 33).

Tabela 2 – Exponencialidade dos microprocessadores

PRIMEIRO SERVIÇO DE SERVIDORES INFORMÁTICOS para cada patamar de potência medido em número de operações por segundo		
Kiloflops	Mil operações por segundo	1950
Megaflops	Um milhão	1964
Gigaflops	Um bilhão	1968
Teraflops	Mil bilhões	1998
Petaflops	Um milhão de bilhões	2007
Exaflops	Um bilhão de bilhões	2018
Zettaflops	Mil bilhões de bilhões	2029
Yotta-flops	Um milhão de bilhões de bilhões	2037?

Fonte: Laurent Alexandre (2018).

Uma das condições para alcançar o *upload* da mente é o aumento do poder computacional⁹³, que, como se averigua na Tabela 2, cresce, projetando-se até 2037 – tendo

⁹³ Para o transumanismo, “o cérebro é um objeto material. O comportamento dos objetos materiais é descrito pelas leis da física. As leis da física podem ser modeladas em um computador. Portanto, o comportamento do seu cérebro

como alvo o ano da esperança da chegada do “Yottaflops”. É um ano que não se sabe, matematicamente, se será possível alcançar o que se pretende, entretanto, o ano de 2037 – e anos vindouros – se faz referência temporal, também, para um grupo significativo de pessoas que com veemência e piedade acredita que

estamos no meio de uma “bolha de IA” que em algum momento vai estourar ou, pelo menos, esfriar. Aqueles com visões mais drásticas ou distópicas acreditam em todo o tipo de coisa, desde a ideia de que gigantes da IA vão “sequestrar nossas mentes” e formar uma nova raça utópica de “ciborgues humanos” até a chegada de um apocalipse causado pela IA. Essas várias previsões podem ter nascido de uma curiosidade genuína ou de um medo compreensível, mas elas são normalmente especulativas ou exageradas. Elas não olham para o quadro completo (Lee; Qiufan, 2022, p. 12).

As pessoas que se posicionam de forma convicta ou cética em relação às possibilidades da IA estão classificadas em quatro grupos. O primeiro grupo é composto pelos “utopistas digitais” (Tegmark, 2020, p. 41) – “os que acreditam que a *inteligência artificial geral* (IAG) em nível humano é boa e que acontecerá em breve” (Cabral, 2022, p. 172); o segundo grupo é formado pelos da “IA benéfica” (Tegmark, 2020, p. 41) – “os que acreditam que a IAG é boa, mas precisa de regulamentação” (Cabral, 2022, p. 172); o terceiro grupo é constituído pelo “tecnocéticos” (Tegmark, 2020, p. 41) – “os que acreditam na alta dificuldade de construir uma IAG em nível humano, por isso veem a preocupação como desnecessária (Cabral, 2022, p. 172); o quarto grupo é integrado pelos “luditas” (Tegmark, 2020, p. 42) – os desfavoráveis às promessas, intenções e produtos tecnológicos.

Os “utopistas digitais” acreditam e atuam em prol do *upload* da mente, a técnica que consiste em realizar a “transferência de uma mente de um cérebro biológico para outro substrato. [...] A emulação do cérebro todo recorre à utilização de técnicas de imagens cerebrais para mapear a funcionalidade geral de um cérebro em particular em um sistema digital, criando uma cópia exata dele” (Shatzer, 2022, p. 139). Para o transumanismo,

o upload mental dispõe também de um meio para superar as limitações que estagnam os seres humanos. A principal limitação é a morte, porém o upload

pode ser modelado em um computador [...]. Então, por que ainda não fizemos isso? Bem, precisaríamos de um computador bastante grande. E teríamos que obter uma descrição muito detalhada do cérebro. As únicas maneiras que conhecemos de obter uma descrição tão detalhada são destrutivas. Isso significa que teríamos que desmontar seu cérebro. A maioria das pessoas, na maioria das vezes, se opõe a isso. Mesmo que um grupo de pessoas não se oponha, o sistema legal se opõe. A análise destrutiva do cérebro de alguém é vista com indiferença pelos tribunais. [...] A função cerebral geralmente (embora nem sempre) para no momento em que uma pessoa é declarada legalmente morta, mas a informação ainda deve estar lá por um tempo (embora a falecida provavelmente perca a memória de curto prazo). Quando desligamos o sistema, perdemos memória volátil, mas a memória não volátil e os circuitos ainda estão lá” (Merkle, 2013, p. 157, tradução nossa).

mental oferece mais do que isso. Devido à velocidade com que as inteligências artificiais são capazes de aprender e de mudar, o potencial que tem um clone mental para se desenvolver e crescer é muito maior do que tem o cérebro original, ele será capaz de superar as limitações de aprendizagem e de desenvolvimento baseadas no cérebro biológico, mas poderá também crescer e se desenvolver por meio de outros relacionamentos e de outras oportunidades na esfera digital. [...] O upload mental combina com o programa do transumanismo porque contribui com a liberdade, com a longevidade e com a superação de limites (Shatzer, 2022, p. 144).

O upload da mente – “também conhecido como Carregamento ou Emulação Completa do Cérebro” (Novais, 2021, p. 56) – é mais uma estratégia do movimento de perpetuação do humano individuado que através do aprimoramento do conhecimento e progresso exponencial da tecnologia passa a ter, segundo as promessas transumanistas, a oportunidade futura de atingir as condições para viver indefinidamente ao modo da transferência das informações que registram a singularidade de uma pessoa para um *hardware* não biológico. Para endossar a reflexão acerca da emulação da mente, é importante enfatizar que o viver em outros receptáculos capazes de acolher e fazer funcionar a existência de uma “cópia” da mente de determinada pessoa

trata-se da produção de um software inteligente a partir do mapeamento e modelagem precisa da estrutura computacional de um cérebro biológico. [O que se desenvolve sobre o upload da mente objetiva-se acontecer a partir de] três fases, sendo: [primeira:] mapeamento suficientemente detalhado de um cérebro humano específico; [segunda:] os dados brutos obtidos são inseridos em um computador para construção de um modelo tridimensional da rede neural, que implementaria os padrões de cognição do cérebro original; [terceira:] a estrutura neuro-computacional obtida é implementada em um computador suficientemente potente. [Caso a] emulação [seja] bem-sucedida, “o resultado seria uma reprodução digital do intelecto original com memória e personalidade intactas”. Filósofos transumanistas discutem se, em circunstâncias adequadas, o Uploading seria consciente e se o indivíduo original sobreviveria à transferência para o novo meio. Eles chegam a diferentes conclusões⁹⁴ sobre essa questão (Novais, 2021, p. 56-57, grifo nosso).

O prolongamento da vida é um anseio em execução, posto que

enquanto as pessoas estão trabalhando duro para criar programas de software consciente, ao mesmo tempo elas estão desenvolvendo maneiras de selecionar as características que irão tornar a consciência em software naturalmente identificável como humana [...]. Na verdade, [...] a vida cibernética está evoluindo mais rápido do que nós. A humanidade não consegue resistir à ânsia por criar vida artificial ou não biológica à imagem da vida natural, e dar o “melhor” de si, selecionando e aperfeiçoando características extremamente conceituadas ou valorizadas. Esse empenho pode lembrar algo como “seleção

⁹⁴ As diversas discussões e conclusões não são objeto deste labor doutoral. O que se objetiva com a apresentação do *upload* mental é mostrar que ele é um alvo, entre alguns, de superação da morte.

não natural”, mas não se trata disso; ao contrário, trata-se de algo totalmente em consonância com a seleção natural, o mecanismo-chave da evolução – um processo por meio do qual as características se tornam mais ou menos comuns em determinada população enquanto função de seu valor reprodutivo. Na verdade, “seleção natural” é o nome dado por Charles Darwin ao impiedoso processo da natureza de condenar algumas espécies e variantes de espécies e traços indesejáveis à extinção, ao mesmo tempo que favorecia – por algum tempo – outras espécies (Rothblatt, 2016, p. 106, grifo nosso).

As aspirações dos “utopistas digitais” – as que engem o “admirável mundo novo” – estão em contínuo desenvolvimento; elas estão sendo implementadas por iniciativas que abarcam instâncias de caráter privado, governamental, pessoal e filantrópico. Entretanto, o que se ambiciona – a “Cristópolis dos ressuscitados” – é um projeto a médio e longo prazos; e enquanto não se alcança o que se deseja, os sequazes da religião das soluções criaram um limbo tecnológico, um lugar no qual se está à espera da animação, chamado de “Alcor Life Extension Foundation” (Fundação de Extensão de Vida Alcor). A Alcor consiste em uma organização sem fins lucrativos situada em Scottsdale, Arizona, fundada em 1972, tendo como objetivo promover a criônica ao mundo.

Figura 8 – Bigfoot Dewars



Fonte: Revista Galileu (2019).

O que são os Bigfoot Dewars? Eles são o limbo tecnológico, mas, especificamente:

recipientes de aço inoxidável isolados a vácuo que contêm nitrogênio líquido (em homenagem ao seu inventor, Sir James Dewar, em 1885). Os Dewars da Alcor são chamados de “Pé Grande” por causa dos grandes rodízios na parte inferior. Cada Pé Grande pode acomodar quatro pacientes de corpo inteiro, ou

10 neuro-pacientes em cada espaço que de outra forma seria ocupado por um paciente de corpo inteiro. Os pacientes são mantidos a uma temperatura constante de -196° Celsius, imersos em nitrogênio líquido, sem necessidade de eletricidade. Aproximadamente 15 litros de nitrogênio líquido por dia evaporam de um Bigfoot Dewar, que deve ser reabastecido periodicamente (Alcor, 2023, tradução nossa).

O limbo tecnológico é o lugar da criônica, isto é, “prática de preservar a vida interrompendo o processo de morte utilizando temperaturas abaixo de zero com a intenção de restaurar a boa saúde com tecnologia médica no futuro” (Alcor, 2023, tradução nossa). A criônica consiste em um “esforço para salvar vidas utilizando temperaturas tão baixas que uma pessoa que não pode ser ajudada pela medicina atual pode ser preservada durante décadas ou séculos até que uma tecnologia médica futura possa restaurar a saúde plena dessa pessoa” (Alcor, 2023, tradução nossa). Ela transparece ficção científica, porém, mais do que ficção científica, ela é ciência da ficção, porque baseada na ciência moderna.

O estágio intermediário (igual a limbo) justifica-se a partir de três fatos⁹⁵ ainda desconhecidos:

FATO 1

A vida pode ser interrompida e reiniciada se sua estrutura básica for preservada

Os embriões humanos são rotineiramente preservados durante anos a temperaturas que interrompem completamente a química da vida. Humanos adultos sobreviveram ao resfriamento a temperaturas que impedem o funcionamento do coração, do cérebro e de todos os outros órgãos por até uma hora. Estas e muitas outras lições de biologia nos ensinam que a vida é uma *estrutura* particular de matéria. A vida pode ser interrompida e reiniciada se a estrutura e a química celular forem suficientemente bem preservadas (Alcor, 2023, tradução nossa).

SÍNTESE. A sobrevivência da estrutura significa a sobrevivência da pessoa.

FATO 2

A vitrificação (não o congelamento) pode preservar muito bem a estrutura biológica

A adição de altas concentrações de produtos químicos chamados crioprotetores às células permite que o tecido seja resfriado a temperaturas muito baixas com pouca ou nenhuma formação de gelo. O estado de ausência de formação de gelo em temperaturas abaixo de -120°C é chamado de *vitrificação*. Agora é possível vitrificar fisicamente órgãos tão grandes como o cérebro humano, conseguindo uma excelente preservação estrutural sem congelamento (Alcor, 2023, tradução nossa).

⁹⁵ O conteúdo nomeado de “três fatos” pertence ao arquivo público e on-line da Alcor. O autor desta pesquisa de doutoramento opta por diagramar o referido conteúdo com o intuito de oportunizar clareza e compreensão.

SÍNTESE. O frio pode preservar a estrutura essencial com fidelidade suficiente.

FATO 3

Podem agora ser previstos métodos para reparar a estrutura em nível molecular

A ciência emergente da *nanotecnologia* acabará por levar a dispositivos capazes de extensa reparação e regeneração de tecidos, incluindo a reparação de células individuais, uma molécula de cada vez. Esta futura *nanomedicina* poderia, teoricamente, recuperar qualquer pessoa preservada na qual as estruturas cerebrais básicas que codificam a memória e a personalidade permanecem inferíveis, o que normalmente ocorre bem depois da perda da função espontânea (Alcor, 2023, tradução nossa).

SÍNTESE. A tecnologia previsível pode reparar lesões do processo de preservação.

A criônica – ou seja: “congelamento de corpos humanos em nitrogênio líquido para futura reanimação” (Novais, 2021, p. 50) –, além de contar com o suporte da práxis soteriológica NBIC, a ferramenta-esperança dos cientistas da ficção, conta também com a motivação da ideia-crença que nutre as aspirações da “Torre de Babel”, a de que a finitude é um conceito-constatação que pode ser superado – não é um triunfo dos deuses – já que, de acordo o transumanismo, a morte não é um destino, mas um problema que está sendo biotecnologicamente solucionado. Para a religião das soluções, a que intenciona resolver as agruras da senescência,

a morte ocorre quando a química da vida se torna tão desorganizada que o funcionamento normal não pode ser restaurado. A morte não é quando a vida é desligada. As pessoas podem sobreviver ao fato de serem “desligadas”. A quantidade de distúrbios químicos que podem ser sobrevividos depende da tecnologia médica. Há cem anos, a parada cardíaca era irreversível. As pessoas foram chamadas de mortas quando seu coração parou de bater. *Hoje, acredita-se que a morte ocorre 4 a 6 minutos depois que o coração para de bater, porque depois de vários minutos é difícil ressuscitar o cérebro.* No entanto, com novos tratamentos experimentais, agora é possível sobreviver a mais de 10 minutos de parada cardíaca quente sem lesão cerebral. *As tecnologias futuras para reparo molecular podem estender as fronteiras da ressuscitação para além de 60 minutos ou mais,* tornando obsoletas as crenças atuais sobre quando a morte ocorre. Em última análise, a morte real ocorre quando a estrutura e a química celular se tornam tão desorganizadas que *nenhuma tecnologia* poderia restaurar o estado original. Isso é chamado de “critério teórico da informação” para a morte. Qualquer outra definição de morte é arbitrária e sujeita a revisão contínua à medida que a tecnologia muda. Esse é certamente o caso da morte pronunciada com base na ausência de “sinais vitais” hoje, o que não é de forma alguma uma morte real (Alcor, 2023, tradução nossa, grifo nosso).

Por se acreditar que a “morte ocorre 4 a 6 minutos depois que o coração para de bater”, a Alcor atua a partir de quatro atitudes⁹⁶:

<p>Atitude 1 – ESPERA</p> <p>“Equipe médica ao lado da pessoa em estado terminal, pronta para iniciar o processo em caso de morte legal” (Alcor, 2023, tradução nossa).</p>	<p>Atitude 3 – CUIDADO A LONGO PRAZO</p> <p>“Os pacientes são mantidos em Dewars criogênicos seguros e de longo prazo a uma temperatura consistente de -196°C” (Alcor, 2023, tradução nossa).</p>
<p>Atitude 2 – CRIOPRESERVAÇÃO</p> <p>“Criopreservação de corpo inteiro ou neuro realizada nas instalações da Alcor” (Alcor, 2023, tradução nossa).</p>	<p>Atitude 4 – POSSÍVEL REAVIVAMENTO</p> <p>“Tudo com o objetivo do seu renascimento e reintegração na sociedade” (Alcor, 2023, tradução nossa).</p>

Atualmente, existem 222 pacientes à espera do possível reavivamento. A lista dos “utopistas digitais” – a que é composta pelas mulheres e homens que estão no limbo tecnológico – teve início no dia 12 de janeiro de 1967 com a criopreservação do Dr. James H. Bedford, o primeiro à espera da “Cristópolis dos ressuscitados”. A esperança cresce nas promessas apregoadas pela fundação Alcor. Em 2023, quatro fiéis da religião das soluções – Saulo Kent (Todo o corpo), Don Laughlin (Todo o corpo), Diego D. Merino (Neuro) e G. Daniel Zuras Jr. (Neuro), porque imbuídos da fé no reavivamento, são incluídos na lista pública de criopreservação da Alcor.

A fé da tecnofilia – a que provoca as crenças mais íntimas dos transumanistas – arquiteta um lugar que difere da compreensão de cemitério como necrópole, ou seja, cidade dos mortos. Como os cristãos, os sequazes da religião das soluções creem que a “morte não tem a última palavra”, por isso os que se afiliam à Alcor, porque acreditam no reavivamento, participam do ritual intitulado “procedimento ideal”, uma vez que os que morrem não são sepultados ou cremados; eles são criopreservados, isto é, postos em receptáculos de aço inoxidável fechados a vácuo contendo nitrogênio líquido. Esses vasos, chamados de “Bigfoot Dewars” diferentemente dos caixões (que não conservam a corpulência) e dos fornos (que reduzem o corpo a cinzas) preservam o corpo todo ou o cérebro em vista da ressurreição tecnocientífica.

⁹⁶ O conteúdo dessas quatro atitudes pertence ao Alcor, mas a diagramação pertence ao autor deste texto de doutoramento.

Os transumanistas são “utopistas digitais”, logo, eles creem que o tetragrama da contemporaneidade em seus avanços e aprimoramentos enseja eventos incapazes de serem previstos, posto que os acontecimentos possíveis ao *status* da tecnosfera horizontalizam a construção da “Torre de Babel” (Gn 11,5), em outras palavras, os anseios da religião das soluções contextualizados como aspirações babelianas não objetivam “assaltar o céu e destronar *deus*” (Cabral, 2022, p. 172), mas entronizar no mundo do pré-morte o que Deus faz no mundo do pós-morte: a ressurreição – que para o transumanismo chama-se reavivamento. As aspirações em vista da conquista da imortalidade engendram a situação de um mundo disruptivo.

2.4 Situação 2: o mundo

O universo do orbe transumano se faz objeto-mundo⁹⁷, porque as ideias-crença que inspiram as convicções e pretensões da religião das soluções, paulatina e obstinadamente, favorecem a instalação, percepção e efetivação de uma mentalidade que promove a escatologia secular⁹⁸, uma faceta da esperança que certifica o transumanismo como movimento que sacraliza o mundo do aquém em virtude da implementação da “Cristópolis dos ressuscitados”. A tecnofilia – a fé de amor devoto às obras, pretéritas, atuais e vindouras, provenientes do potencial humano, unida à indispensabilidade do auxílio da IA, condição *sine qua non* para a transmutação da corpulência do *sapiens* – intenciona habitar o mundo-objeto possibilitado pela Vida 3.0, a que se torna esperança do orbe da matusaleridade.

O que se busca – viver indefinidamente – equivale aos anseios pertencentes ao mundo-mentalidade dos “utopistas digitais”, ou seja, a tecnosfera, a que se concebe como domínio de objetivos, que compreende a vida como o que pode preservar a própria complexidade e, ao mesmo tempo, reproduzir múltiplas vias possíveis. O projeto de melhoria equivale a um exercício persistente e científico, obstinado e filosófico, ousado e multimilionário, inovador e religioso, já que o transumanismo acredita que a “prosperidade da crescente população mundial depende da sabedoria com a qual a ciência e tecnologia são implementadas” (Rees, 2021, p. xi).

⁹⁷ A expressão objeto-mundo está empregada na concepção de um dos filósofos da complexidade, o autor de *Hominescências*. Ele faz a explicação de *ob-jectus* iniciando-a com uma pergunta: “O que seria um objeto? No sentido literal, ‘o que é colocado ou o que se coloca diante de’. Os objetos-mundo jazem diante de nós? A dimensão global que os caracteriza suprime a distância entre nós e eles que no passado definia nossos objetos. Nós os habitamos, assim como o mundo. Denominados nossas habitações objetos?” (Serres, 2003, p. 158-159).

⁹⁸ Expressão-síntese do que se objetiva apresentar como “grande ideia” que inspira o esforço de demonstração deste labor doutoral. Entretanto, o que se enuncia, a escatologia secular, é conteúdo do capítulo 3, especificamente.

Antes de adentrar nas polêmicas acerca da matusaleridade, faz-se necessário apresentar os “três estágios da vida” como o que se complexifica⁹⁹ desde o seu surgimento. Para efeitos do que se objetiva desenvolver em sequência, elege-se uma compreensão ampla de vida¹⁰⁰, entendida como “*processo que pode reter sua complexidade e replicar*. O que é replicado não é matéria (feita de átomos), mas informação (feita de bits) especificando como os átomos são organizados” (Tegmark, 2020, p. 36, grifo nosso). O que se intenciona firmar, por exemplo, é que quando uma

bactéria faz uma cópia de seu DNA, nenhum novo átomo é criado, mas um novo conjunto de átomos é organizado no mesmo padrão que o original, copiando a informação. Em outras palavras, podemos pensar na *vida* como um *sistema de processamento de dados autorreplicável cujas informações (software) determinam seu comportamento e os diagramas de seu hardware*. Como nosso Universo, a vida gradualmente se tornou mais complexa e interessante, [passando a ser classificada] em três níveis de sofisticação: Vida 1.0, 2.0 e 3.0 (Tegmark, 2020, p. 36, grifo nosso).

A idealização dos três níveis da vida – 1.0, 2.0 e 3.0 – revela o quanto é complexo definir a própria vida e, ao mesmo tempo, enseja, contextualiza e promove a cosmovisão da extrassomatização da mente humana. Para a religião das soluções, o que é o ser humano? Ele é uma “entidade unidimensional ‘deficiente’ ou ‘carente’... [Nele,] existem apenas os dados biológicos: até as propriedades superiores são uma manifestação emergente desta questão [...]” (Valera, 2020, p. 41). O ser da pergunta em questão, quem ele é? Em síntese, ele é “dados”. Apesar de o organismo humano ser considerado um conjunto de “dados biológicos”, ele não escapa ao fato de ser “dados”. A vida humana consiste, portanto, em um “processo que pode reter sua complexidade e replicar” (Tegmark, 2020, p. 36).

A tríada da “Vida”¹⁰¹ e o que é específico a cada uma das três modalidades:

⁹⁹ Como já desenvolvido no tópico “2.1 Cenário político-filosófico”.

¹⁰⁰ A temática da vida – em *stricto senso* – é partícipe da constatação a seguir: existem “questões [ainda] não respondidas como, quando e onde a [própria] vida apareceu pela primeira vez em nosso Universo, mas há fortes evidências de que, aqui na Terra, a vida [– categoria difícil, porque complexa de definir –] tenha aparecido pela primeira vez há cerca de 4 bilhões de anos. Em pouco tempo, nosso planeta estava repleto de uma enorme variedade de formas de vida. Os mais bem-sucedidos, que logo superaram o restante, foram capazes de reagir ao ambiente de alguma maneira. Especificamente, eles eram o que os cientistas da computação chamam de ‘agentes inteligentes’: entidades que coletam informações sobre o ambiente a partir de sensores e, em seguida, processam essas informações para decidir como reagir a ele. Isso pode incluir processamento de informações altamente complexas, como quando você usa informações de seus olhos e ouvidos para decidir o que dizer em uma conversa. Mas também pode envolver hardware e software muito simples” (Tegmark, 2020, p. 36).

¹⁰¹ Ler a tabela 3 de baixo para cima, começando da coluna (Vida 1.0), e coletando a informação de cima para baixo, olhando para a coluna 1 da esquerda para a direita. Exemplo: Vida 1.0 – Pode desenvolver seu hardware, “não”; pode desenvolver ser software, “não”; pode sobreviver e se replicar, “sim”. E assim sucessivamente. A tabela é uma forma de ajudar ao legente entender o que é “vida” para o transumanismo em sentido específico.

Tabela 3 – Os estágios da vida.

Pode desenvolver seu hardware	NÃO	NÃO	SIM
Pode desenvolver seu software	NÃO	SIM	SIM
Pode sobreviver e se replicar	SIM	SIM	SIM

Fonte: Max Tegmark (2020).

A Vida 1.0, o que é? Ela é a da etapa biológica, pois nela “o hardware e o software são resultado da evolução” (Tegmark, 2020, p. 41). De acordo com Tegmark (2020, p. 37), “a Vida 1.0 é incapaz de reprojeter seu hardware ou software durante a sua vida útil: os dois são determinados pelo DNA e mudam apenas pela evolução ao longo de muitas gerações”.

Exemplo de vida “apenas biológica” é a vida das bactérias.

A Vida 2.0, o que é? Ela é a etapa cultural, pois nela “o hardware é resultado da evolução, o software é, em grande parte, projetado” (Tegmark, 2020, p. 41). Segundo Tegmark (2020, p. 37), “a Vida 2.0 pode recriar grande parte do seu software: os humanos podem aprender novas habilidades complexas – idiomas, esportes, profissões, por exemplo – e podem atualizar fundamentalmente suas visões de mundo e seus objetivos”.

Exemplo de vida “cultural” é a vida dos seres humanos.

A Vida 3.0, o que é? Ela é a etapa tecnológica, pois nela “o hardware e o software são projetados” (Tegmark, 2020, p. 41). Em conformidade com Tegmark, “a Vida 3.0, que ainda não existe na Terra, pode recriar drasticamente não apenas seu software, mas também seu hardware, em vez de esperar que ele evolua gradualmente ao longo de gerações” (2020, p. 37).

Exemplo de vida “tecnológica” é a vida do clone mental¹⁰².

¹⁰² “Um ser humanamente ciberconsciente, destinado a replicar a consciência imanente em um arquivo mental de outra pessoa” (Rothblatt, 2016, p. 324). Aprofundar-se-á o que se conceitua em tópicos posteriores, mas os clones mentais “estarão entre os primeiros seres ciberconscientes. Eles usarão mecanismos computadorizados para falar, usando tons de voz e as representações visuais dos maneirismos faciais dos humanos, quer se trate de um rosto humano em uma tela de computador de alta definição, quer de uma réplica impressa em três dimensões de uma pessoa, como BINA48” (Rothblatt, 2016, p. 69). É importante salientar que “a partir de 2010, passamos a experimentar uma **aceleração no ritmo dos avanços tecnológicos** e da **disseminação** das tecnologias digitais na sociedade impactando cada vez mais dimensões da humanidade, transformando comportamentos e suscitando reflexões estilo *Black Mirror*, série antológica britânica lançada em 2011. Um dos acontecimentos mais instigantes da história recente da IA acontece em 2010, com o lançamento do robô humanoide **Bina48**, criado com o objetivo de ser um *mind clone* (clone mental), uma ciberconsciência idêntica à de uma pessoa – Bina Aspen Rothblatt. A

A Vida 3.0 – a do estágio tecnológico – é uma modalidade futura de existência que se assenhora de si mesma, porque se torna “o mestre de seu próprio destino, finalmente 100% livre de seus grilhões evolutivos” (Tegmark, 2020, p. 40). Os programas de longevidade, MitoSENS e Ichor, são exemplos de projetos de extensão da vida que têm como foco “regenerar as células biológicas” (More; Vita-More, 2013, p. 73, tradução nossa) em vista da melhoria da Vida 2.0, uma vez que

recentemente foram estabelecidas as bases para uma das maiores revoluções da História no campo da genética, graças a estudos de micróbios e bactérias cujo código genético possuía uma sequência de DNA que se repetia diversas vezes. Essas repetições eram interrompidas por trechos que apresentavam material genético de vírus que, em algum momento da vida daquele organismo, tentaram atacar a célula original. Esses trechos acabavam servindo como uma memória para o sistema de defesa celular, pois armazenavam a identidade do agressor da célula, e essa configuração de repetições interrompidas ganhou um nome: agrupados de curtas repetições palindrômicas regularmente espaçadas ou *clustered regularly interspaced short palindromic repeats* – CRISPR, na sigla em inglês (pronuncia-se *crisper*). Combinado com um conjunto de enzimas conhecidas como *Cas*, é possível utilizar o material genético presente nos espaços entre as repetições – ou seja, o material genético dos vírus invasores – para guiar as enzimas de forma a cortar o vírus e neutralizá-lo (Perelmuter, 2019, p. 86).

Unido ao que se põe em destaque sobre o CRISP, é importante enfatizar que

a gigantesca revolução está na capacidade que os cientistas adquiriram em, utilizando esse método, serem capazes de cortar qualquer sequência de DNA exatamente no local desejado – e substituir a sequência cortada por outra, predefinida. Ou seja, doenças complexas, causadas por diversas alterações no genoma poderão ser estudadas de forma muito eficiente, e eventualmente uma série de problemas genéticos poderão ser corrigidos antes de causarem prejuízo ao organismo. Graças à essa nova técnica, procedimentos até então inviáveis passam a estar à disposição da Ciência. De acordo com relatório publicado em março de 2017 pela Grand View Research, estima-se que o mercado para edição de genomas atinja mais de 8 bilhões em 2025 (Perelmuter, 2019, p. 86).

A partir da “nova técnica” em vigor e do célere conhecimento microscópico em desenvolvimento, dispõe-se aos tecnocientistas a seguinte expertise:

executiva milionária das indústrias de telecomunicações e biotecnologia, **Martine Rothblatt**, havia comissionado a **Hanson Robotics**, em 2007, para criar o robô Bina48 com o objetivo de **transformar a condição humana por meio da imortalidade tecnológica**, ao fazer o *upload* da mente humana para um substrato artificial. Nesse sentido – segundo a autora da transcrição do presente texto, Martine e Bina criaram o movimento transumanista **Terasem**, que prega a imortalidade por meio da tecnologia, com os **robôs sendo clones eternos dos seres humanos**. Na ficção, filmes como *Transcendence: a revolução* (2014) e as séries *Black Mirror* (episódio “San Junipero”, 2016) e *Altered Carbon* (2018) exploram essa teoria. Desde que foi criado, Bina48 tem evoluído continuamente e se tornou **o primeiro robô a se formar em um curso de graduação** (2017) e a **ministrar aulas em uma universidade** (2018)” (Gabriel, 2022, p. 32, grifo do autor).

quando nosso corpo apresenta uma célula disfuncional, as células vizinhas transmitem um sinal que permitem que o problema seja corrigido ou, no caso de células malignas para o organismo, eliminado. Células senescentes enviam esse sinal de que há algo errado frequentemente, gerando inflamações constantes, que por sua vez respondem por diversas doenças associadas à degeneração e à passagem do tempo: Alzheimer, artrite e problemas cardíacos, por exemplo. Os cientistas acreditam que, se conseguirem evitar que esses sinais errados sejam enviados pelas células senescentes, uma série de problemas crônicos associados com o envelhecimento irão desaparecer. Com os investimentos em pesquisas com células-tronco, que podem se especializar como virtualmente qualquer tipo de tecido, é possível imaginar a constante elaboração de tecidos e órgãos saudáveis que podem ser impressos em 3D e transplantados para o paciente, aliada a tratamentos não invasivos baseados em nanotecnologia (Perelmuter, 2019, p. 92).

Brzowski (2020, p. 136) questiona: “Até onde pode ir a ideia higienista projetada por sobre um mecanismo como o CRISPR, animando o desejo de se extirpar de uma vez por todas a assombração espectral que nega perfeição identitária ao corpo somato-psico-político?”. Apesar da pertinência e legitimidade do questionamento, os transumanistas não veem nem a busca pela diminuição ou eliminação dos danos celulares provocados pela senilidade nem a ideia-crença de expansão da vida como um

risco de se levar a cabo um projeto de aprimoramento higienista genético [que tem como consequência] [...] precisamente a chance de se furtar da cadeia da fertilidade, e assim portanto também da significação. Seja ao conscientemente encerrar o infinito da existência em um significado único e necessariamente menor que a virtualidade da potência significante, seja ao inconscientemente privar a organicidade de sua imperfeita capacidade de reprodução (Brzowski, 2020, p. 136).

Para o obstinado, e em execução, projeto de demortalidade ampla, a evolução é o desdobramento histórico que furta do “aparato 2.0” – ou seja, da vida cultural – a longevidade, sendo a expectativa de vida atual possível fruto não da bondade da “natureza”, mas dos “modos de conhecimento que se constroem a partir do esforço humano por compreender-se, decifrar os segredos do universo, criar objetos e procedimentos técnicos que permitam viver plenamente, com a máxima satisfação e pelo maior tempo” (Novais, 2021, p. 76). Em consequência do exposto, é válido ressaltar que os que atuam para atingir a amortalidade através do desenvolvimento de biotecnologias de rejuvenescimento têm como fundamento-inspiração de sua idealização a

noção [transmutada em crença] de que há possibilidade e plausibilidade na aplicação dos princípios da *medicina regenerativa* aos danos celulares e

moleculares do envelhecimento. Em suma, [os cientistas da ficção intencionam basilarmente alcançar:] soluções para doenças relacionadas com a idade que objetivam evitar a patologia indefinidamente – de modo que, tal como o peixe-rocha, a lagosta e a hidra – possamos envelhecer sem ficar doentes ou *frágeis* (SENS Research Foundation, 2023, tradução nossa, grifo do autor).

Os possíveis idealizados pelo potencial da ferramenta de edição do DNA e efetivados pelas disruptivas NBIC reacendem a discussão acerca da eugenia¹⁰³ – “instrumento de exercício de poder dos supostamente melhor dotados contra os supostamente menos dotados, que se converte, na prática, na negação da afetividade pelo controle mecânico e pragmático da sexualidade e da reprodução” (Novais, 2021, p. 97). Entretanto, é cabível contextualizar que

o ideal transumanista, que ganhou força em fins do século XX, surgiu em meio aos preconceitos difundidos pela eugenia – lembremos que o conceito foi cunhado por Julian Huxley na década de 1920¹⁰⁴ –, e hoje tem a tarefa de

¹⁰³ Há dois tipos de eugenismo: 1) o intitulado de “negativo” – o que consiste em “retificar os *handicaps* [= deficientes] e fazer nascer indivíduos viáveis e dotados dos trunfos comuns à espécie” (Alexandre; Besnier, 2022, p. 73); 2) o denominado “positivo” – o que consiste em “fabricar o humano segundo modelos e formatos inéditos e que deverão ser a norma” (Alexandre; Besnier, 2022, p. 73). O argumento para se decidir a seguir esse segundo eugenismo é cada vez mais bem aceito: ele pretende que controlemos tecnicamente cada vez mais a seleção natural, por exemplo, implantando os meios de evitar a grande mortalidade infantil de outrora. “[...] Antes de tudo, o eugenismo não se contenta mais em suprimir *in utero*. Seria necessário de acordo com seus adeptos, explorar as nossas aptidões de corrigir a seleção natural e intervir para que os humanos a nascer estejam dotados do melhor material genético e dos aperfeiçoamentos que poderemos introduzir no seu genoma. O produto do eugenismo positivo – que poderia resultar naturalmente da clonagem reprodutiva e assim pôr um fim no acaso da hibridação resultante da reprodução sexuada – tornaria inútil, a longo prazo, o eugenismo negativo, uma vez que o humano perfeito viria a se tornar dominante na luta pela existência, isto é, ele reuniria todas as vantagens seletivas. É justamente por isso que o sequenciamento do DNA do futuro bebê é revolucionário. Pois, a partir de 2030, as terapias gênicas nos permitirão corrigir mutações genéticas que ameaçam nosso funcionamento cerebral. O fim da seleção darwiniana irá impelir a praticar uma engenharia genética de nosso cérebro que poderá revolucionar nosso futuro. E vamos ainda mais longe: desde a prevenção do pior até a seleção da criança, estamos apenas a um passo do que será alegremente franqueado. *O retorno do eugenismo é uma bomba política que passa despercebida*” (Alexandre; Besnier, 2022, p. 73, grifo nosso).

¹⁰⁴ “Na década de 1920, o programa eugênico, mesmo desprovido de fundamentos científicos e apenas com base em prerrogativas de senso comum, ganhava fôlego com a adesão de intelectuais. Não só na Europa, como também nos Estados Unidos, e mesmo no Brasil, ocorreram práticas de segregação e de controle reprodutivo de segmentos populacionais considerados fora do padrão desejável, apoiadas por interpretações científicas. No Brasil, o médico eugenista Renato Kehl (1889-1974), foi especialmente influente. Escreveu ele: Os cromossomos da cromatina, ou melhor, os determinantes, ou melhor ainda, os bióforos se entrecrocaram, lutam entre si, selecionam-se, eliminando-se com o glóbulo polar os mais fracos, os inferiores, e persistindo nos pronúcleos resultantes os mais aptos, os mais fortes [...] a célula germinal de um indivíduo tarado contém tantas espécies de bióforos quantos caracteres existiam no indivíduo de onde proveio; portanto, terá bióforos bons e inferiorizados, que serão eliminados com os glóbulos polares; se, porém, forem em quantidade superior é certo que a expulsão deles não sendo total, muitos figurarão no pronúcleo. Ora, se esse fato se der, tanto no óvulo quanto no espermatozoide, está patenteado a inferioridade do produto resultante da combinação de tais células. Em outros termos, se os pronúcleos fêmeas e machos são bons, o produto será ótimo e o novo ser deles oriundo será um tipo forte; se os pronúcleos contêm elementos cromáticos impregnados de taras, o produto será por sua vez tarado, e o ser resultante, um inferiorizado. A derrota científica da pangênese não constituiu empecilho à eugenia, até porque a própria Teoria Cromossômica passou a ser pervertida pelos partidários do controle da disseminação das ‘características humanas indesejáveis’. Bizzo nos conta que esse tem sido um padrão das manifestações eugenistas, que têm como premissa básica sempre a ‘tentativa de compartilhar a ideia de transmissão hereditária das características adquiridas com os mais recentes achados biológicos’, como acontece acima na citação de Kehl. Nos anos 40, em meio à Segunda

libertar-se deles, não apenas ao nível do discurso expresso em manifestos e declarações, mas ao nível mais elementar das estruturas inconscientes que possam vir a permear as conclusões de pesquisas científicas e as reflexões filosóficas (Novais, 2021, p. 90-91).

Pelas razões já apresentadas, o transumanismo sofre os preconceitos propalados pelo estigma da eugenia. É oportuno recordar que ele se enquadra no contexto da “vontade antropotécnica”¹⁰⁵ e não na ambiência da “eugenética”¹⁰⁶ ou da Shoah¹⁰⁷, já que o que promove o transumanismo corresponde, de acordo com Ferry (2018, p. 17), a “um novo tipo de eugenismo, [porém] de pretensão ética, [pois intenciona realizar o seguinte objetivo:] passar ‘do acaso à escolha’”. Em sequência,

por mais paradoxal que possa parecer, é mesmo por razões éticas que esse *slogan* fundador do transumanismo o leva a assumir plenamente um novo eugenismo – novo porque em todos os aspectos oposto ao eugenismo totalitário, exterminador e estatal que foi o dos nazistas, no qual ainda se pensa, como por reflexo condicionado, toda vez que se pronuncia a palavra. O eugenismo transumanista apresenta quatro diferenças essenciais em relação ao antigo: 1) não é estatal, mas remete à liberdade individual, como sugere o título do famoso livro de Allen Buchanan *et al.*, *From chance to choice*, em outros termos, à muito injusta e aleatória loteria natural à livre escolha da vontade humana. 2) Não é discriminatório, mas almeja, ao contrário, a equalização das condições, já que procura reparar as injustiças causadas aos humanos por uma natureza cega e insensível. 3) Inscreve-se, portanto, em uma perspectiva democrática: à igualdade econômica e social, ele pretende acrescentar a igualdade genética (daí o subtítulo do livro de Buchanan: “genética e justiça”). 4) Por fim, é o exato oposto do eugenismo nazista, já que não quer absolutamente eliminar os fracos ou os supostos “defeituosos”, mas reparar, aumentar até as qualidades humanas, que a natureza distribui de maneira às vezes parcimoniosa e desigual (Ferry, 2018, p. 17).

Guerra Mundial, as práticas eugênicas culminaram com experiências realizadas em campos de concentração nazistas e no holocausto. Hitler, então aliava suas ambições nacionalistas ao ideal de ‘higienização racial’ e pregava: ‘O papel do mais forte é o de dominar e não de fundir-se com o mais fraco, sacrificando assim a sua própria grandeza. Só o fraco de nascimento pode achar essa lei cruel’. Importante frisar que também o entendimento do que é fraco e forte é questionável, pois está sujeito a interpretações. Há de se considerar que as palavras também têm história e que seus significados mudam; que interesses diversos influenciam os significados em diferentes épocas. [...] De qualquer forma, em consequência do advento do nazismo e do holocausto, a eugenia tornou-se um estigma, raramente sendo defendida explicitamente. Porém, os preconceitos persistem, assim como as biopolíticas para o controle social e os significados ocultos nos discursos para o ‘melhor’” (Novais, 2021, p. 91-92).

¹⁰⁵ Como aprofundada no tópico “1.4 Situação 1: o corpo” do capítulo 1.

¹⁰⁶ A perspectiva tecnocientífica que objetiva “livrar a ‘geração’ do mal que a corrompe para a restituir ao horizonte do bem, do são, do perfeito” (Esposito, 2021, p. 182).

¹⁰⁷ “O termo **Shoah** é originário de um dialeto alemão falado pelos judeus ocidentais e é a palavra que representa, ou substitui, o termo holocausto. Os judeus preferem usar essa expressão porque é originária do idioma de seu povo e significa calamidade. Holocausto, por sua vez, possui um significado relacionado com a prática da expiação de pecados por incineração, o que alivia o peso da catástrofe e permite a perpetuação do antissemitismo. É precisamente nesses pontos que se baseia o argumento para o uso do termo Shoah, já que a prática nazista foi um genocídio, e não qualquer manifestação de sacrifício a Deus” (Gasparetto Junior, 2023, grifo do autor).

À elite intelectual do transumanismo, a pergunta em torno da eugenia se impôs: “Por que os transumanistas defendem o aprimoramento humano como ético, em vez da eugenia pré-Segunda Guerra Mundial?” A pergunta é um dos questionamentos que pertence ao “Transhumanism FAQ”. Em razão da indagação que não cessa de ser realizada, os transumanistas elaboraram a resposta a seguir:

Em sentido estrito, o que se refere ao movimento pré-Segunda Guerra Mundial na Europa e nos Estados Unidos, o projeto que teve como objetivo esterilizar involuntariamente os “geneticamente inadequados” e encorajar a reprodução dos geneticamente favorecidos corresponde a ideias inteiramente contrárias aos dogmas humanísticos e científicos inerentes ao transumanismo. Além de condenar a coerção envolvida em tais políticas, os transumanistas rejeitam veementemente os pressupostos racistas e classistas em que se basearam [a Shoah], junto com a noção de que melhorias eugênicas poderiam ser realizadas em um período de tempo praticamente significativo por meio da criação humana seletiva. Os transumanistas defendem os princípios da autonomia corporal e da liberdade de procriação. Os pais devem poder escolher por si próprios se reproduzem, como se reproduzem e que métodos tecnológicos usam em sua reprodução. O uso de medicina genética ou triagem embrionária para aumentar a probabilidade de uma criança saudável, feliz e multiplamente talentosa é uma aplicação responsável e justificável da liberdade reprodutiva dos pais. Além disso, pode-se argumentar que os pais têm a responsabilidade moral de fazer uso desses métodos, desde que sejam seguros e eficazes. Assim como seria errado os pais deixarem de cumprir seu dever de providenciar o melhor atendimento médico disponível para seu filho doente, seria errado não tomar precauções razoáveis para garantir que um futuro filho seja o mais saudável possível. Este, entretanto, é um julgamento moral que é melhor deixar para a consciência individual do que imposto por lei. Apenas em casos extremos e incomuns a violação da liberdade de procriação pode ser justificada. Se, por exemplo, um futuro pai desejasse realizar uma modificação genética que seria claramente prejudicial para a criança ou que reduziria drasticamente suas opções na vida, então esse futuro pai deveria ser impedido por lei de fazê-lo. Esta defesa da liberdade procriativa é compatível com a visão de que estados e instituições de caridade podem subsidiar saúde pública, cuidado pré-natal, aconselhamento genético, contracepção, aborto e terapias genéticas para que os pais possam tomar decisões reprodutivas livres e informadas que resultem em menos deficiências no próximo geração. Alguns ativistas da deficiência chamariam essas políticas de eugênicas, mas a sociedade pode ter um interesse legítimo no fato de as crianças nascerem saudáveis ou deficientes, o que a leva a subsidiar o nascimento de crianças saudáveis, sem realmente proibir ou impor modificações genéticas particulares. Ao discutir a moralidade dos aprimoramentos genéticos, é útil estar ciente da distinção entre aprimoramentos que são intrinsecamente benéficos para a criança ou a sociedade, por um lado, e, por outro lado, aprimoramentos que fornecem uma vantagem meramente posicional para a criança. Por exemplo, saúde, habilidades cognitivas e bem-estar emocional são valorizados pela maioria das pessoas para seu próprio bem. É simplesmente bom ser saudável, feliz e ser capaz de pensar bem, independentemente de quaisquer outras vantagens que advenham de possuir esses atributos. Por outro lado, características como atratividade, destreza atlética, altura e assertividade parecem conferir benefícios que são principalmente posicionais, ou seja, beneficiam uma

pessoa ao torná-la mais competitiva (por exemplo, nos esportes ou como parceira em potencial), em detrimento daqueles com quem ela vai competir, que sofrem uma desvantagem correspondente de seu aprimoramento. Os aprimoramentos que apresentam apenas vantagens posicionais devem ser minimizados, enquanto os aprimoramentos que criam benefícios líquidos devem ser incentivados. Algumas vezes é afirmado que o uso de tecnologias de escolha germinativa levaria a uma indesejável uniformidade da população. Algum grau de uniformidade é desejável e esperado se formos capazes de tornar todos congenitamente saudáveis, fortes, inteligentes e atraentes. Poucos argumentariam que devemos preservar a fibrose cística por causa de sua contribuição para a diversidade. Mas outros tipos de diversidade certamente florescerão em uma sociedade com escolhas germinativas, especialmente quando os adultos forem capazes de adaptar seus próprios corpos de acordo com seus gostos estéticos. Presumivelmente, a maioria dos pais asiáticos ainda escolherá ter filhos com características asiáticas e, se alguns pais escolherem genes que estimulem o atletismo, outros poderão escolher genes que se correlacionam com a habilidade musical. É improvável que os aprimoramentos genéticos da linha germinativa tenham um grande impacto no mundo. Levará um mínimo de quarenta ou cinquenta anos para que as tecnologias necessárias sejam desenvolvidas, testadas e amplamente aplicadas e para que um número significativo de indivíduos aprimorados nasça e atinja a idade adulta. Antes que isso aconteça, métodos mais poderosos e diretos para os indivíduos se aprimorarem provavelmente estarão disponíveis, baseados em nanomedicina, inteligência artificial, upload ou terapia genética somática [...] (Humanity⁺, 2023, tradução nossa).

A partir da exposição dos argumentos que enquadram e dos contra-argumentos que desenquadram o transumanismo do contexto da eugenia, faz-se pertinente firmar que em decorrência do “advento do nazismo e do holocausto, a eugenia tornou-se um estigma, raramente sendo defendida explicitamente” (Novais, 2021, p. 92). Apesar de os preconceitos persistirem, desde o horrendo ato da Shoah até os dias de hoje, os transumanistas determinadamente não aceitam a vigente rotulação e a superam através da produção e promoção de veículos esclarecedores como artigos científicos, livros, cursos, podcasts, debates, TEDx(s) e conferências internacionais. O protagonismo do esclarecimento – por parte da religião das soluções – revela que os transumanistas não se permitem inibir nem desacelerar a atuação tecnoinvestigativa em prol da mitigação do envelhecimento, posto que

as críticas tradicionais do eugenismo, críticas que os transumanistas conhecem de cor, e as quais aliás compartilham amplamente, *descambam*. Quem se recusará a reparar genes patogênicos, portadores de doenças terríveis, no dia em que for possível, no genoma de células embrionárias? *Quem se recusará ainda a melhorar a resistência do organismo humano contra o envelhecimento*, aumentar suas capacidades perceptivas, intelectuais, ou mesmo dotar a espécie humana, por hibridação, de aptidões superiores em todos os compartimentos do jogo da vida? Os pais que persistissem por razões morais ou religiosas, em recusar essas benfeitorias da ciência aos seus filhos não correriam o risco de um dia enfrentar as críticas destes? (Ferry, 2018, p. 17, grifo nosso).

Um defensor do “novo eugenismo” de forma persuasiva, sistemática e substancial endossa a importância do transumanismo humanitário quando elabora um argumento-descrição contra a postura teórico-reflexiva que identifica o transumanismo com o “eugenismo totalitário”. O padroeiro da religião das soluções afirma que

o eugenismo racista não tinha nenhuma base científica; negava igualdade essencial das pessoas; não respeitava a autonomia dos pais: era um eugenismo estatal. A questão do eugenismo deve ser considerada hoje, afirmando-se a liberdade individual e parental, a dignidade igual das pessoas e a preocupação fundamental de corrigir as desigualdades contingentes naturais. Até, agora, de fato, a justiça (re)distributiva se limitou à exigência de um equilíbrio compensatório das diversas desigualdades: por um lado, as desigualdades decorrentes da “loteria social” (inclusive a luta contra as discriminações: sexo, gênero, etnia, raça, religião); por outro lado, as desigualdades causadas pela “loteria natural” (saúde, dons etc.), sem poder intervir nesta última. Até aqui procedemos de maneira “externa”, por compensações em dinheiro, tratamentos gratuitos, ensino especial etc. A genética deveria proporcionar a crescente possibilidade de corrigir as próprias desigualdades naturais, seja prevenindo-as (eugenismo negativo), seja por terapia genética ou eugenia positiva. Tratar-se-á no futuro de passar da redistribuição de recursos puramente sociais à redistribuição de recursos naturais (em suma, os genes) (Hottois, 2016, p. 54-55, tradução nossa).

A defesa de Hottois é fruto de uma constatação:

o fim da seleção darwiniana é uma situação inédita na história do mundo, e nos falta ponto de comparação que permita prever o que vai acontecer [...]. O homem, como as demais espécies, não está salvo da regressão: ela já começou em características que não estão mais submetidas à pressão da seleção. Um exemplo, entre outros: a perda do olfato. Nosso sentido do olfato hoje é mil vezes menos eficiente que o dos outros mamíferos... Por trás desse enfraquecimento da seleção natural, a degradação do nosso genoma vai afetar particularmente nosso sistema nervoso central e nossas conexões neurais. É por isso que a tecnomedicina que se antevê não é uma escolha, mas verdadeiramente uma necessidade. [...] O risco, de fato, é certo em longo prazo: a replicação do DNA não conhece o zero defeito, e o sentido dos defeitos é imprevisível (Alexandre, 2018, p. 45).

A partir da constatação acima, Ferry (2018, p. 20) deduz: “[...] passar do acaso (da loteria natural) à escolha (às decisões humanas) será inevitável se quisermos compensar inteligentemente os efeitos negativos da regressão da seleção natural já organizada por nossas sociedades civilizadas”. Além de sofrer a mácula da associação à postura horrenda e condenável dos nazistas – mácula da qual pouco a pouco se dissocia pelo esclarecimento e popularização do conhecimento, o conjunto dos objetivos transumanistas passa a sofrer também as consequências da adjetivação que o nomeia de antinatural. A postura de encaixe do transumanismo como um fenômeno gerador do “antinaturalismo” tem como agente motivador

principal o ponto de vista hegemônico, o de caráter religioso, ou seja, o que considera a convencionalizada “natureza humana” intocável, portanto sagrada.

Para eliminar o mal-entendido¹⁰⁸ é oportuno explicar que

a palavra “antinaturalismo” é ambígua e precisa ser esclarecida [...]. [Ela] significa de fato que, para os transumanistas, a natureza não é sagrada, motivo pelo qual nada proíbe modificá-la, melhorá-la ou aumentá-la. É [...] um dever moral. O genoma humano, portanto, não é um santuário, e desde que as modificações que poderíamos fazer nele sigam o bom senso, o da liberdade e da felicidade humanas, não existe nenhum motivo para proibi-las, mas, ao contrário, deveríamos favorecê-las. Isso dito, em outro sentido, o transumanismo é obviamente “naturalista”, já que filosoficamente materialista, o que significa que, diferentemente dos filósofos espiritualistas e das doutrinas de liberdade entendida no sentido do livre-arbítrio, ele considera que o ser humano não é em absoluto um ser “sobrenatural”, fora da natureza, mas, ao contrário, inteiramente determinado por sua infraestrutura biológica. Quando dizemos que o movimento transumanista é “antinaturalista”, é portanto apenas no sentido de que ele almeja explicitamente uma melhoria do ser humano pela ciência e pela técnica, um aumento que transcenderia os limites supostamente “naturais” que são os seus inicialmente (Ferry, 2018, p. 20-21).

A doutrina do “transumanismo antinaturalista” refuta porque

¹⁰⁸ O que se denomina “mal entendimento” está diretamente ligado ao que se nomeia de mal-estar. O que é o mal-estar? Em síntese, é o que gira em torno do estatuto ontológico do humano. “As descobertas da genética nos apresentam a um só tempo uma promessa e um dilema. A promessa é que em breve seremos capazes de tratar e prevenir uma série de doenças debilitantes. O dilema é que nosso recém-descoberto conhecimento genético também pode permitir a manipulação de nossa própria natureza – para melhorar nossos músculos, nossa memória e nosso humor; para escolher o sexo, a altura e outras características genéticas de nossos filhos; para melhorar nossas capacidades físicas e cognitiva; para nos tornar ‘melhores do que a encomenda’. A maioria das pessoas considera inquietantes ao menos algumas das formas de manipulação genética. Entretanto, não é fácil articular nosso mal-estar. Os termos familiares dos discursos moral e político tornam difícil afirmar o que há de errado na reengenharia da nossa natureza. Consideremos uma vez mais a questão da clonagem. O nascimento de Dolly, a ovelha clonada, em 1997, trouxe consigo uma torrente de preocupações acerca da perspectiva de clonar seres humanos. Existem bons motivos médicos para se preocupar. A maioria dos cientistas concorda que a clonagem é um procedimento arriscado, com grandes chances de produzir crias com anormalidades e defeitos congênitos sérios (Dolly morreu prematuramente). Mas suponhamos que a tecnologia de clonagem melhore a ponto de os riscos não serem maiores do que os de uma gravidez comum. A clonagem humana ainda assim seria algo censurável? O que há realmente de errado em gerar um filho que seja um gêmeo idêntico do pai ou da mãe, de um irmão mais velho que morreu tragicamente ou, até mesmo, de um cientista, um atleta ou uma celebridade admirados? Alguns afirmam que a clonagem é errada porque viola o direito da criança à autonomia. [...] o problema da engenharia genética é que as ‘crianças projetadas’ não são inteiramente livres; [...] À primeira vista, o argumento da autonomia parece captar o que existe de inquietante na clonagem humana e em outras formas de manipulação genética. Contudo, ele não é persuasivo, por duas razões. Primeiro porque implica erroneamente que, na ausência de um progenitor projetista, as crianças sejam livres para escolher suas características físicas. Ninguém, entretanto, escolhe a própria herança genética. [...] Em segundo lugar, ainda que a preocupação com a autonomia explique parte de nossas preocupações em relação a crianças feitas sob encomenda, ela não explica a inquietação moral em relação a pessoas que buscam melhoramentos genéticos para si próprias. Nem todas as intervenções genéticas são transmitidas gerações afora. A terapia genética em células não reprodutivas (ou somáticas), tais como as fibras musculares ou os neurônios, age no sentido de reparar ou substituir genes defeituosos. O dilema moral surge quando as pessoas utilizam as terapias não para curar uma doença, e sim para ir além da saúde, para melhorar suas capacidades físicas ou cognitivas, para erguer-se acima da norma geral” (Sandel, 2021, p. 19-21).

não acredita que a natureza seja um tipo de padrão moral a ser seguido. Pelo contrário, a natureza é sinônimo de limitação e de imperfeições que podem e devem ser superadas. Não é porque algo é natural que deva ser bom, menos ainda que seja bom o suficiente. Esse ponto se relaciona com a *húbris* grega: conceito comum à cultura grega clássica e correspondente à desmedida, à arrogância humana de não aceitar o lugar que nos foi destinado no cosmo e a tentar nos aproximarmos do lugar superior reservado aos deuses (Lima, 2023, p. 12).

O transumanismo não se opõe apenas ao “humanismo cristão”, mas

igualmente a todas as formas de sacralização da natureza [...]. Em geral, o transumanismo apresenta quatro rupturas mais ou menos radicais com as formas tradicionais do humanismo: a) primeiro, a passagem do terapêutico ao melhorismo; b) em seguida, o fato de que, quando se trata de passar do “sofrido passivamente” ao “controlado ativamente” [...], a escala histórica considerada não é mais social, política ou cultural, mas é a da teoria da evolução [...]; c) um terceiro elemento é que para os transumanistas não existem direitos naturais vinculados a qualquer natureza humana [...]; d) por fim, fica claro que *a melhoria da humanidade* não *almeja* somente o social, o político ou o cultural, nem mesmo somente a natureza ambiente externa, mas verdadeiramente *ossos dados biológicos “internos”* (Ferry, 2018, p. 21-22, grifo nosso).

O projeto de melhoria almeja os “dados biológicos” dos humanos, por quê? Porque do ponto de vista do transumanismo – movimento que faz parte do novo “paradigma teórico, conhecido como paradigma informacional ou cibernético” (Neves, 2020, p. 70) –, a espécie humana pode ser “interpretada como um sistema único de processamento de dados, no qual indivíduos humanos servem como chips” (Harari, 2016, p. 380). O transumanismo como um “conjunto de ideias metafísicas” (Gabriel, 2020, p. 205) dedica-se a responder a histórica pergunta, “ser humano, o que é?”. Existem muitas respostas à questão que se impõe, mas, destacar-se-á três fundamentais atitudes frente ao empenho de tentativa de resposta.

Por exemplo, se você crê que ser *humano* é ter uma alma imortal que é responsável por seus desejos, suas intenções e ações, graças a um deus transcendente que implementou uma lei divina em sua alma, você irá agir de acordo. Você pode tentar converter pessoas, orar, ou o que for apropriado para uma alma imortal fazer. No entanto, se você crê que os seres humanos são inteiramente parte do reino animal, você poderia conceber-se como um primata sofisticado, um macaco com um passaporte e um computador, ou o que quer que seja. Chamamos essas duas atitudes, respectivamente, de *atitude religiosa* e *atitude científico-moderna*. Há um terceiro antagonista, proeminente em nosso tempo, [a] *atitude científica pós-moderna*. É defendido pelos transumanistas que acreditam que somos, no final das contas, programas informáticos implementados em um *hardware* biológico, o chamado *operador* de nossos cérebros, mas que se pode implementar em *hardware* melhor no futuro próximo ou distante. A atitude moderna não deseja em absoluto a

imortalidade, mas a pós-moderna procura uma versão tecnológica da imortalidade (Gabriel, 2020, p. 212-213, grifo do autor).

A atitude científica pós-moderna – a terceira resposta à pergunta “ser humano, o que é?” – corresponde à Vida 3.0, a que pertence à terceira modalidade da tríade¹⁰⁹ da vida apresentada na Tabela 3. A Vida 3.0 – a que investe na noção de organismo humano como informação –, além de ser uma consequência da tecnosfera, desempenha um papel político-conceitual, já que

os desenvolvimentos tecnológicos *perturbam* agora concretamente e em novos termos a ideia de uma natureza humana estável, simples, una e universal. Prova disso são as possibilidades abertas em especial por duas grandes áreas tecnocientíficas: em primeiro lugar, a *área composta pela convergência entre robótica, inteligência artificial, computação e engenharia*; em segundo lugar, a *área das biotecnologias, caracterizadas pela convergência entre biologia, química, engenharia e computação*. Dois exemplos de tais possibilidades, que abalam diretamente o tradicional entendimento de natureza humana incluem a criação de máquinas inteligentes no primeiro caso e, no segundo, o aperfeiçoamento de técnicas como a clonagem, a criação de organismos geneticamente modificados, organismos com DNA sintético, edição genética, entre outras possibilidades. Razão disso

¹⁰⁹ Conteúdo interrompido em seu desenvolvimento linear em razão da necessidade de esclarecer dois assuntos nevrálgicos – o da eugenia e o do antinaturalismo, quando a temática é o ideal transumanista. As discussões e críticas ao transumanismo são argumentativamente intensas e teoricamente densas. Como um dos objetivos deste labor doutoral é evidenciar a matusaleridade – sinônimo do termo amortalidade – e a sua pertinência à Teologia e às Ciências da Religião, opta-se por subtrair deste desenvolvimento reflexivo o detalhamento das polêmicas entre os bioconservadores, os que veem problema no “paradigma da melhoria”, e os bioprogressistas, os que veem solução no “paradigma da melhoria”. A opção de subtração justifica-se por duas razões: primeira razão, a maioria da produção brasileira acerca da temática trata extensivamente da questão; segunda razão, em português tem-se duas obras-referência acerca das controvérsias. A primeira obra intitulada *A revolução transumanista*, de Luc Ferry, é publicada no Brasil em 2018. No primeiro capítulo, Ferry trata dos principais traços característicos do transumanismo; no segundo capítulo, realiza um balanço das discussões a favor e contra o transumanismo, apresentando os principais atores envolvidos com o debate: Fukuyama, Sandel e Habermas; no terceiro capítulo, discorre sobre a economia chamada de colaborativa; além dos três capítulos, apresenta uma sessão intitulada “Conclusões” onde lida com a antinomia “otimismo” e “pessimismo”, finalizando o conteúdo com uma breve, porém pertinente reflexão sobre as NBIC. O segundo capítulo é o que cumpre o papel de apresentação detalhada das controvérsias subtraídas desta pesquisa de doutoramento. A segunda obra, nomeada de *Transumanismo: o que é, quem vamos ser*, é publicada em 2020, de vários autores, mas organizada por Jelson Oliveira e Wendell E. S. Lopes. O capítulo um, de Luca Valera, apresenta e desenvolve três teses sobre o transumanismo. O capítulo dois, de Jelson Oliveira, analisa a religião das soluções tendo como ponto de partidas as consequências ontológicas e éticas. O capítulo três, de Cecília de Souza Neves, examina o paradigma informacional do pós-humanismo, tendo como foco a reflexão sobre a questão da natureza humana. O capítulo quatro, de Peter Sloterdijk, além de tratar de uma crítica ao humanismo com atenção à categoria de “homem operável”, aprofunda o que se nomeia como o “caráter ético de uma homeotécnica”. O capítulo cinco, de Murilo Karasinski, mostra que o transumanismo tem que ser levado a sério e não tratado como posicionamento teórico falacioso. O capítulo seis, de Murilo Vilaça, faz uma defesa equilibrada do transumanismo. O capítulo sete, de Andres Vaccari, discorre sobre uma história alternativa do transumanismo. O capítulo oito, de Lewis Coyne e Michael Hauskeller, dialoga com os conceitos da filosofia de Hans Jonas. O capítulo nove, de Markus Gabriel, defende que o transumanismo situa-se em um ambiente metafísico da ética da informação. O capítulo 10, de Wendel Lopes, trata da reflexão sobre o futuro da humanidade. A obra descrita em seus capítulos é uma referência indispensável para uma compreensão sintética, profunda e crítica do transumanismo. Nela se encontram todas as discussões e polêmicas geradas pela religião das soluções. Para além das duas obras citadas, existe um número suficiente de artigos científicos, dissertações e teses acerca das controvérsias como serão apresentados e aprofundados no “estado da arte”, que tem como espaço de sua execução e explicitação a “introdução”.

é que máquinas inteligentes franqueiam cada vez mais o rol de funções tradicionalmente descritas como exclusivamente humanas [...] nada indica que problemas fundamentais relacionados ao uso da linguagem e à capacidade de raciocínio teórico ou indutivo por parte de sistemas físicos, por exemplo, não possam ser no futuro solucionados. Nesse sentido, inteligências artificiais *perturbam* o tradicional argumento da irredutibilidade física de atributos, dos quais se orgulha a razão humana, argumento este que sustenta a ideia do ser humano como um ser à parte do restante da natureza. Além disso, as biotecnologias, através de técnicas como clonagem e edição genética, também franqueiam o acesso a um domínio antes restrito à natureza ou a Deus e, dessa forma, fazem desmoronar atributos como a permanência e unicidade, também tradicionalmente atrelados à ideia de natureza humana (Neves, 2020, p. 71, grifo nosso).

O paradigma da informação – o que passa a promover a ideia de corpulência *soft self* – tem um ponto de partida-inspirador, as “Conferências Macy” sobre Cibernética (*Macy conferences on cybernetics*)¹¹⁰. As referidas conferências, como toda ação planejada, têm um objetivo claro, distinto e ousado: instituir os fundamentos de uma “ciência geral do funcionamento da mente humana. Além disso, buscava-se formular uma teoria unificada da comunicação e do controle que pudesse ser aplicada a humanos, animais e máquinas, em um movimento de síntese entre orgânico e mecânico” (Neves, 2020, p. 74).

Para obterem sucesso [isto é: a finalidade das “Conferências Macy”], eles necessitavam de uma teoria da informação (especialidade de Shannon), de um modelo de funcionamento neural que mostrava como neurônios trabalhavam como sistemas de processamento de informações (especialidade de McCulloch), computadores que processavam código binário e que poderiam, possivelmente, produzir a si mesmos, assim forçando a analogia com sistemas biológicos (especialidade de Newmann) e um visionário que pudesse articular as amplas implicações do paradigma cibernético e esclarecer seu significado cósmico (contribuição de Wiener). O *resultado* dessa empreitada espetacular foi nada menos que *um novo modo de olhar para o ser humano*. Doravante, humanos seriam vistos primariamente como *entidades processadoras de*

¹¹⁰ “As Conferências Macy [se configuram] um dos mais importantes encontros de intelectuais [do mundo] com o objetivo de entender o comportamento humano. Elas são conhecidas por pavimentar o caminho para a Cibernética e a Teoria de Sistemas. As conferências consistiram em dez encontros de professores de diferentes disciplinas que aconteceram em Nova York entre 1946 e 1953. Elas foram organizadas por Warren McCulloch e pela Fundação Josiah Macy Jr. O objetivo principal desses encontros era o de construir as bases de uma ciência geral dos trabalhos da mente humana. A primeira conferência, intitulada “Feedback Mechanisms and Circular Causal Systems in Biological and Social Systems”, foi assistida por um grupo de grandes mentes da época: William Ross Ashby; Gregory Bateson; Julian Bigelow; Heinz von Foerster; Lawrence K. Frank; Ralph W. Gerard; Molly Harrower; Lawrence Kubie; Paul Lazarsfeld; Kurt Lewin; Warren McCulloch; Margaret Mead; John von Neumann; Walter Pitts; Arturo Rosenblueth; Leonard J. Savage; Norbert Wiener. Uma incrível seleção de convidados participou das sessões do Grupo Cibernética durante seus sete anos de existência. Entre eles, Max Horkheimer, da Escola de Frankfurt, e Claude Shannon, “o pai da teoria da informação”. O início das conferências aconteceu em maio de 1942, quando os participantes-chave se encontraram para trocar ideias, o que criou entusiasmo e motivação para as Conferências Macy alguns anos depois, após a guerra. Infelizmente há poucos registros das Conferências Macy. Parte disso se deve ao fato que a primeira das cinco conferências nunca foi documentada formalmente em forma de publicações” (Cicuitoubu, 2022).

informação que são essencialmente similares às máquinas inteligentes (Hayles, 1999, p. 7, tradução nossa, grifo nosso).

O “novo modo de olhar o ser humano” se estabelece, uma vez que

a principal consequência destas conferências foi a constituição da primeira das “novas ciências”, a cibernética [...]. Com ela, originou-se um novo modelo teórico para os processos biológicos-mecânicos e comunicacionais, que removeram o *Homo sapiens* de qualquer posição privilegiada na ordem natural. Esse modelo ficou conhecido como paradigma informacional ou cibernético [...], cuja característica central é a remissão do entendimento da experiência humana ao conceito e à categoria nuclear de informação. Através de Wiener e Shannon, a informação, conceito central do paradigma informacional, surgirá dentro do quadro da engenharia, ressignificada como entidade distinta dos substratos que a transportam, ou seja, como um fluxo (ou fluido) incorpóreo capaz de flutuar entre diferentes meios, sem perder sentido e forma. A abordagem cibernética do fenômeno humano, em termos de padrões informacional-virtuais e processos, não em termos de enação e corporeidade, é a matriz da cultura ocidental do século XX (Neves, 2020, p. 75-76).

Do que se firma e afirma – a cibernética como “matriz da cultura ocidental do século XX” – constata-se na seguinte passagem de Wiener:

A identidade física de um indivíduo não consiste na matéria de que é feito. [...] A individualidade biológica de um organismo parece residir numa certa continuidade de processo. Na memorização, pelo organismo, dos efeitos de seus desenvolvimentos pretéritos. Isso parece também aplicar-se ao seu desenvolvimento mental. Em termos de máquina computadora, a individualidade de uma mente está na retenção de seus anteriores registros e recordações e no seu contínuo desenvolvimento segundo linhas já traçadas. [...] Para recapitular: a individualidade do organismo é antes uma forma mais que de um bocado de substância. Essa forma pode ser transmitida ou modificada e duplicada, embora, presentemente, saibamos apenas como duplicá-la numa curta distância. [...] Não há distinção absoluta entre os tipos de transmissão que podemos utilizar para enviar um telegrama de um país a outro e os tipos de transmissão que, pelo menos teoricamente, são possíveis para a transmissão de um organismo vivo, tal como o ser humano. Admitamos, então, que a ideia de que uma pessoa poderia conceberivelmente viajar por telégrafos, além de poder viajar por trem ou aeroplano, não é intrinsecamente absurda, por mais remota que pareça a sua realização (Wiener, 1978, p. 100-102).

A intuição-descrição-esperança de Wiener se faz texto-base porque capaz de promover, de acordo com Neves (2020, p. 77), “uma reestruturação de toda a economia do saber, afetando as regras dos jogos da ciência, literatura e das artes, [...] revolucionando a forma como a vida, o corpo e a experiência humana em sua totalidade serão pensados e manipulados doravante”. A revolução iniciada torna-se perturbadora, e inquieta, principalmente, os eticistas, porque a

velocidade de todos os processos é de ordem exponencial, logo, o que está em celeridade desenvolvimento desencadeia um ritmo humanamente difícil de acompanhar e com desdobramentos inimagináveis, porque escapam ao controle, dedução e projeção. Por isso, uma modalidade de IA em seus alcances, eventos e possibilidades sofre a exigência de “pausa” solicitada por uma carta¹¹¹ encabeçada pelo *Future of Life Institute*.

A IA como ferramenta nuclear das NBIC se faz solução-esperança dos transumanistas, isto porque o paradigma da informação objetiva submete

os organismos humanos a um *upgrade* informático potencialmente infinito. A integração de circuitos eletrônicos no corpo – à maneira de próteses ou implantes conectados aos órgãos para restaurar funções danificadas ou para potencializar capacidades antes consideradas normais – corresponde à biônica [...]. Trata-se de um dos ramos da medicina que gera mais expectativas na atualidade, graças a alguns avanços surpreendentes que se registraram nos últimos anos e às promessas que essa área reserva para o futuro próximo. [...] “As tecnologias biônicas podem restaurar quase qualquer função perdida, pelo menos em algum grau”. [...] em 2014, o Centro de Neuropróteses de Lausanne, na Suíça, anunciou ter testado com sucesso a primeira prótese de mão capaz de incorporar o sentido do tato. Após nove anos amputado, o paciente que recebeu o novo dispositivo declarou sentir a forma, a textura e a temperatura dos objetos que tocava. Para isso, pequenos eletrodos foram implantados nos nervos periféricos de seu braço, com sensores ligados a cada tendão e a cada dedo da prótese, que eram capazes de detectar o nível de força e outros dados referentes às ações praticadas pelo usuário. Em seguida, essa informação era enviada aos diferentes nervos do sujeito, em forma de estímulos elétricos, *restaurando assim, artificialmente, a sensibilidade de seu sistema nervoso*. Se a interconexão entre computadores e corpo é viável e está se tornando cada vez mais precisa e eficaz, usando uma linguagem comum e operando na mesma lógica eletrônica e digital, então também serão possíveis a interação, a troca de dados e a operação conjunta entre diversos dispositivos informáticos e órgãos corporais (Sibilia, 2015, p. 155-157, grifo nosso).

A “interconexão entre computadores e corpo” enseja a esperança do *fibioigital*, a hibridação salvífica almejada pela religião das soluções, uma vez que propostas de compatibilização do binômio corpo/mente com o binômio *hardware/software* “não se

¹¹¹ “O bilionário Elon Musk e mais de 2.600 líderes e pesquisadores do setor de tecnologia se uniram para assinar uma carta aberta pedindo uma pausa temporária no desenvolvimento de inteligência artificial, temendo o que eles acreditam ser “riscos profundos para a sociedade e a humanidade” ligados à tecnologia. Além do dono da Tesla e do Twitter, o cofundador da Apple, Steve Wozniak, e uma série de CEOs e pesquisadores estão entre os signatários da carta. O documento foi publicado em 22 de março pela Future of Life Institute (FOLI, na sigla em inglês), uma instituição de pesquisa sediada nos Estados Unidos. O instituto convocou todas as empresas de inteligência artificial a “pausar imediatamente” o treinamento de sistemas de IA mais poderosos que o GPT-4 por pelo menos seis meses, sob o argumento de que ‘a competição de inteligência com os humanos pode representar riscos profundos para a sociedade e a humanidade’” (Exame, 2023). Para entender o porquê da “pausa no *treinamento* de modelos maiores que GPT-4 por 6 meses” e todas as questões em torno dos “riscos”, acessar o link do Future of Life Institute. Disponível em: <<https://futureoflife.org/ai/faqs-about-flis-open-letter-calling-for-a-pause-on-giant-ai-experiments/>>. Acesso em: 4 nov 2023.

restringem “a compatibilizar o corpo humano e os dispositivos informáticos, mas incluem a possibilidade de que a máquina opere, por exemplo, como intermediária entre os sistemas nervosos de dois sujeitos diferentes, que assim poderiam intercambiar sensações traduzidas como informação” (Sibilia, 2015, p. 153-154), já que informação equivale ao “conteúdo daquilo que permutamos com o mundo exterior ao ajustar-nos a ele, e que faz com que nosso ajustamento seja nele percebido” (Wiener, 1978, p. 17).

O fato de a atividade e o comportamento de seres humanos e máquinas serem dirigidos pela mesma dinâmica de informação com o meio conduz à conclusão de que não há diferença entre organismos e máquinas. A ênfase da cibernética no caráter dinâmico dos sistemas estudados – caráter ressaltado pelo fato de que as noções de controle, informação, realimentação são formuladas no contexto de um “comportamento” – permite assim certa correspondência funcional na comparação entre organismos vivos e artefatos. Ambos são “sistemas cibernéticos” ou, ainda, autômatos, de carne e osso e de metal, respectivamente. Wiener faz uso sistemático da analogia entre máquinas e animais, porque tanto seres vivos como artefatos tecnológicos ligam-se ao mundo, ou seja, atuam no ambiente que circunda o sistema, através do fluxo de mensagens. O que autoriza a aplicação da cibernética aos humanos, animais, máquinas e sociedades é o entendimento de que todos esses objetos se comportam em última instância da mesma forma – e o que importa é a forma, não o substrato do qual são feitos –, ou seja, comportam-se como “padrões que se perpetuam a si próprios. Um padrão é uma mensagem e pode ser transmitida como tal” (Neves, 2020, p. 80-81).

O orbe transumano, o de compatibilização entre corpo/mente e *hardware/software*, intenciona alcançar a tecnoimortalidade, ou seja, o “uso de tecnologias como a clonagem mental [por exemplo] para ir além da duração de um corpo originariamente baseado no DNA” (Rothblatt, 2016, p. 324). O que se pretende não é ficção científica, mas um evento, em andamento, de efetivação da escatologia secular, pois o que se enuncia trata da esperança de se viver a transcendência na imanência do mundo do aquém demarcado pelo espaço e pelo tempo. No espaço da temporalidade e no intervalo de gozo da duração da vida, os transumanistas buscam fabricar a tecnoimortalidade, já que a vida equivale à “expressão de um código que permite a autorreplicação e a manutenção contra a desordem em um ambiente compatível” (Rothblatt, 2016, p. 324). Chegar à domesticação da vida entendida e efetivada como “código” é a solução que anuncia “o crepúsculo da condição humana”.

2.5 O crepúsculo da condição humana

O código – profecia de defasagem do humano, por quê?

A pergunta que se impõe conecta-se ao poderio crescente da IA, a que de “fraca” objetiva ser “forte”, a que de “forte” intenciona ser “superinteligente”; e, chegando à superinteligência, tenciona alcançar o “autoaperfeiçoamento recursivo”¹¹²; em outras palavras, a partir do *status* de superinteligência, a IA passa a se “autoaperfeiçoar, [e se autoaperfeiçoando] ela [passa a aprimorar] exatamente a parte responsável por seu autoaperfeiçoamento” (Bostrom, 2018, p. 176). A capacidade de gerar não apenas uma cópia de si, mas uma versão maior e melhor do que a modalidade anterior criadora, é a previsão da existência disruptiva geradora da possibilidade de surgimento de uma especiação superior ao *homo sapiens*.

A falência do bípede consciência do Universo

resulta [do presságio acerca da] explosão de inteligência – [isto é: a] rápida sequência de ciclos de autoaperfeiçoamento recursivo que fazem com que as capacidades da IA se multipliquem. [Pode-se] considerar essa fase como a partida que ocorre logo depois que a IA alcançar o ponto de cruzamento, supondo-se aqui que os ganhos de inteligência durante essa partida sejam explosivos e impulsionados pela utilização do poder de otimização da própria IA. Essa IA [exponencialmente] desenvolve o superpoder de amplificação da inteligência (Bostrom, 2018, p. 176-177).

A IA desponta

uma era em que há cada vez mais tarefas [atuadas por ela] que antes eram delegadas a humanos, ou mesmo executadas por eles, sendo encarregadas à IA – uma criação humana. À medida que ela executa tarefas assim, gerando resultados que se aproximam e, às vezes, superam os da inteligência da mente humana, a IA desafia um atributo definidor do que significa ser humano. Além disso, ela é capaz de aprender, evoluir e se tornar “melhor” (de acordo com a função objetivo que lhe foi atribuída). Esse aprendizado dinâmico permite que ela alcance resultados complexos que, até agora, estavam ao alcance somente de humanos e de organizações humanas. Com a ascensão da IA, as definições do papel, da aspiração e da realização do ser humano mudarão (Schmidt; Huttenlocher; Kissinger, 2023, p. 186).

Com a ascensão da IA, a identidade humana é afetada, isto porque a

IA refere-se à capacidade das máquinas em imitar as funções da mente humana, fazendo com que os principais objetos no desenvolvimento de IA, conseqüentemente, sejam dotar os computadores de características como: conhecimento; criatividade; raciocínio; solução de problemas complexos; percepção; aprendizagem; planejamento; comunicação em língua natural; habilidade de manipular e mover objetos; autonomia para tomada de decisão;

¹¹² Autoaperfeiçoamento recursivo: “O processo pelo qual uma IA (talvez uma IA embrionária) aumenta iterativamente sua própria inteligência – utilizando esse aumento de inteligência para atribuir cada vez mais poder de otimização ao aumento de sua própria cognição” (Bostrom, 2018, p. 478).

entre outras habilidades que consideramos comportamento “inteligente”¹¹³ (Gabriel, 2022, p. 57).

A IA em sua vertente conexionista – apresentada no tópico “2.1 Cenário político-filosófico” – é um tipo tecnológico que, diferente da vertente simbolista da computação, goza de autonomia, porque portadora dos quatro componentes basilares para solucionar problemas na esteira do parâmetro do que se considera inteligência, a saber:

1. **capacidade de processamento** (para “pensar” o problema); 2. **dados** (que definem o problema); 3. **capacidade de aprendizagem** (memória para poder “lembrar” resultados anteriores e, a partir daí, repensar para melhorar o processo); 4. **capacidade de se automodificar** (para aplicar as mudanças necessárias determinadas pela aprendizagem, de forma a melhorar o processo). Quanto melhor forem esses fatores, mais **efetiva** (otimização de tempo e demais recursos) tende a ser a solução, e, portanto, mais **inteligente** tende a ser o sistema (Gabriel, 2022, p. 55, grifo do autor).

O que é importante destacar é que sistemas destituídos da habilidade de aprender ou de se autotransformar têm inteligência de caráter limitada, dado que são destituídos do potencial de evolução. Há três modalidades de IA: fraca, forte e superinteligência. Cada modo de inteligência artificial oportuniza compreender o grau de inteligência de um determinado sistema. A IA fraca é o “tipo mais básico de IA especializado apenas em uma área. [...] **Esse é o tipo de IA disponível atualmente**” (Gabriel, 2022, p. 59, grifo do autor); a IA forte “refere-se a um computador que **é tão inteligente quanto um humano**, em um leque enorme de habilidades” (Gabriel, 2022, p. 61, grifo do autor); a superinteligência é “qualquer intelecto que exceda em muito a performance cognitiva dos humanos em virtualmente qualquer área do conhecimento” (Bostrom, 2018, p. 451).

Desdobramentos de cada nível de IA¹¹⁴:

¹¹³ A inteligência não é um atributo apenas do humano. No contexto do tema da tese, a inteligência é uma “característica de **sistemas** – biológicos ou artificiais – que mede o nível de **efetividade** na solução de problemas. A efetividade otimiza a solução por meio da estão dos recursos necessários, inclusive o tempo, que, quando otimizado, acelera o resultado. Sistemas inteligentes eventualmente precisam ser capazes também de se automodificar para aumentar sua eficiência no processo” (Gabriel, 2022, p. 54-55, grifo do autor).

¹¹⁴ O conteúdo dos níveis de IA e seus desdobramentos pertencem ao livro *Inteligência artificial: do zero ao metaverso*, de Martha Gabriel, páginas 59 a 62. Mas a diagramação pertence ao responsável por este labor de doutoramento.

IA fraca ou ANI ¹¹⁵	
Subdivisão	
<p>– MÁQUINAS REATIVAS</p> <p>que são puramente reativas e não têm habilidades para criar memórias nem utilizar experiências passadas para fundamentar uma decisão. Um exemplo disso é o deep blue, da IBM, supercomputador de xadrez que derrotou um dos maiores campeões de todos os tempos Garry Kasparov, em 1997, ou o AlphaGo, da google DeepMind, que venceu, em 2015, os campeões europeus de Go (Gabriel, 2022, p. 60).</p>	<p>– MEMÓRIA LIMITADA</p> <p>Essa classe contém máquinas que conseguem olhar para o passado (memória) para fundamentar a decisão atual. Os carros autônomos já fazem um pouco disso atualmente: eles observam a velocidade e a direção dos outros carros para decidir o que fazer, e isso não pode ser feito em apenas um momento, pois requer identificação de objetos específicos e monitoramento ao longo do tempo (Gabriel, 2022, p. 60).</p>
IA forte ou AGI ¹¹⁶	
Subdivisão	
<p>– MÁQUINAS CIENTES</p> <p>Classe de mentes computacionais que não apenas enxergam o mundo (criam representações), mas também conseguem "perceber" outros agentes ou outras entidades – elas compreendem que as pessoas, as criaturas e os objetos no mundo podem ter pensamentos e emoções que precisam ser considerados para ajustar o seu próprio comportamento (ciência). Essas habilidades são essenciais para permitirem interações sociais, e é a partir delas que os humanos formaram sociedades - seria muito difícil, ou mesmo impossível, trabalharmos juntos sem compreender as motivações e intenções uns dos outros, e sem considerar o que o outro sabe sobre si e o ambiente (Gabriel, 2022, p. 61).</p>	<p>– MÁQUINAS AUTOCONSCIENTES</p> <p>Essa classe de sistemas de ia vai além na teoria da mente, alcançando a autoconsciência. Em outras palavras, essas máquinas têm consciência não só sobre o exterior, mas também sobre si. Essa é uma grande diferença em relação a ter ciência apenas do que está do lado de fora, seres autoconscientes conhecem o estado interno e são capazes de prever os sentimentos dos outros. Por exemplo, pressupomos que alguém que está chorando está triste porque, quando estamos nesse estado, fazemos isso. Da mesma forma que a inteligência, a consciência é algo difícil de definir, mas fácil de reconhecer (Gabriel, 2022, p. 62).</p>
Superinteligência ou ASI ¹¹⁷	
<p>Apesar de o termo superinteligência ter sido definido mais recentemente pelo filósofo sueco Nick Bostrom [...] Como “um intelecto que é muito mais inteligente do que o melhor cérebro humano em praticamente todas as áreas, incluindo criatividade científica, conhecimentos</p>	

¹¹⁵ “Inteligência Artificial Limita” – *Weak AI; Artificial Narrow Intelligence*.

¹¹⁶ “Inteligência Artificial Geral” ou “IA nível humano” – *Artificial General Intelligence; Human-level AI*.

¹¹⁷ “Superinteligência Artificial” – *Artificial Superintelligence*.

gerais e habilidades sociais”, esse conceito já existe [...] Pelo menos desde a década de 1960, descrito pelo matemático Irving John Good como “ultrainteligência”. A superinteligência artificial abrange um leque que varia desde um computador, que é um pouco mais inteligente que um ser humano, até o computador, que é milhões de vezes mais inteligente em todas as capacidades intelectuais do que o homem. É sobre esse tipo hipotético de IA que se concentram as principais discussões atuais, pois é dessa área que vêm as notícias mais promissoras e, ao mesmo tempo, assustadoras para o futuro da humanidade: a imortalidade ou a extinção dela (Gabriel, 2022, p. 62).

Chegando-se ao nível de IA superinteligente, alcança-se o que se nomeia de singularidade¹¹⁸ que conceitualmente, em resumo, significa “explosão de inteligência”. Gabriel (2022, p. 62) recorda que nem todos concordam que a superinteligência deva ser “considerada um tipo de IA, mas um novo tipo de ser. No entanto, [Gabriel como especialista, pensa] ser adequado agrupá-la com as classificações de IA que se comparam com a inteligência humana dado que a superinteligência é o próximo passo da IA”. A especiação superior ao *homo sapiens*, já assinalada acima, corresponde à superinteligência compreendida como um “novo tipo de ser” – isto é: a entidade que se faz existência ao modo do que Harari chama de *homo deus* (2016).

O *homo deus* se faz prenúncio da falência do ser humano pelas razões do diferencial de inteligência fruto do provisionamento da IA. Por causa do prognóstico de “autoaperfeiçoamento recursivo”, ela

acrescenta um conceito de mundo não humano – e divergente de um humano – à investigação científica, à descoberta e à compreensão. O aprendizado de máquina está produzindo resultados cada vez mais surpreendentes, que levam a novos modelos e experimentos teóricos. Assim como os especialistas em xadrez adotaram as estratégias originalmente surpreendentes do AlphaZero, interpretando-as como um desafio para melhorar a própria compreensão do jogo, os cientistas em diversas disciplinas começaram a fazer o mesmo. Em todas as ciências biológicas, químicas e físicas, está surgindo uma parceria híbrida, na qual a IA está permitindo que sejam feitas novas descobertas, nas quais, em resposta, os seres humanos estão trabalhando para entender e explicar (Schmidt; Huttenlocher; Kissinger, 2023, p. 195).

Parte dos que estudam a IA e suas consequências a encara como “risco existencial”, como o que equivale à maior ameaça à vida das mulheres e homens, pois a IA se faz anúncio da morte do humano em nós, já que a IA está “em vias de nos despossar de nossa vocação de decidir o nosso destino... [mas, na verdade, para além dos cenários apocalípticos ou cyberpunk,] a IA [tende a lançar a humanidade em] uma outra civilização, onde o trabalho e o dinheiro poderão desaparecer” (Alexandre; Besnier, 2022, p. 80). A ausência da jornada de trabalho se

¹¹⁸ Termo de aprofundamento do tópico “3.4 Situação 3: a singularidade”.

torna profecia de esvaziamento das mulheres e homens. O trabalho eclipsado tende a irromper na interioridade do ser humano uma crise intensa de sentido existencial¹¹⁹.

Propala-se que a IA, em nível forte ou superinteligente, bem como em seus objetivos ocultos, pode “matar o homem fisicamente, matá-lo moralmente ou matar o seu trabalho. A IA seria, portanto, de diferentes maneiras, a designada assassina da humanidade” (Alexandre; Besnier, 2022, p. 85). Mas, de acordo com Alexandre e Besnier (2022, p. 85), “os especialistas em robótica não estão em boa parte das vezes de acordo com os receios” crescentes e que são expressos pelo Future of Life Institute (Instituto do Futuro da Vida). Mas o risco existe – para aprofundar as várias questões, debates e controvérsias em torno do referido risco, ler o artigo intitulado *Existencial Risks: Analyzing Human Extinction Scenarios and Related Hazards* (Riscos Existenciais: Analisando Cenários de Extinção Humana e Riscos Relacionados) de Nick Bostrom.

A entrada breve, porém reflexivo-provocativa sobre a IA e seus riscos, finda-se para afirmar, sinteticamente, que a

a IA – tal como a inteligência humana – é um assunto complexo e multi-intertransdisciplinar que dialoga potencialmente com todas as áreas do conhecimento, como filosofia, sociologia, psicologia, educação, economia, direito [teologia, Ciências da Religião] etc. [e] que [vai além do objetivo deste tópico e deste trabalho de tese] (Gabriel, 2022, p. 57).

A intenção aqui é focar mais especificamente no que é a IA em seus níveis, elucidando-a, porém, de forma sintética, já que a práxis soteriológica NBIC tem como coração o poderio da IA. O transumanismo tem uma visão do humano como uma realidade aberta às intervenções da tecnologia em vista do aprimoramento da condição humana que sem o amparo da bionanotecnologia embarca no fim-fim da existência. Para levar o humano ao fim-plenitude da existência, a religião das soluções necessita do aparato salvífico, o tetragrama da contemporaneidade, que não é uma ferramenta pronta, mas em contínua evolução, gerando para as mulheres e homens não o crepúsculo, mas o alvorecer da condição humana.

A busca pela implementação da ciência e tecnologia, em vista do melhoramento da corpulência do *sapiens*, objetiva levar o ser humano à consecução da habitação terrestre como paraíso e não à idealização da morada celeste como estabelecimento futuro. Os desdobramentos da IA em seus níveis acendem no coração das mulheres e homens a esperança da vida que desejam viver, e viver indefinitivamente. A religião das soluções, ao investir no

¹¹⁹ A crise de sentido existencial tem como espaço de seu desenvolvimento o terceiro capítulo e, especificamente, as páginas das considerações finais.

desenvolvimento da IA, porque a tem como esperança, enseja uma atitude de fé que instaura um novo horizonte de sentido, pois a fé tecnófila, no contexto de suas inspirações e aspirações, torna o mundo luz para a humanidade, conduzindo-a à convicção de que a morte não tem a última palavra.

O transumanismo transmutado em religião das soluções engenha termos que não são antropocêntricos porque, além de embasar, inspirar e orientar o “admirável mundo novo”, constituem vocábulos estratégicos, pensados para ser empregados tanto a máquinas quanto às mulheres e aos homens. Os termos – de “vida” a “universo”, de “inteligência” a “superinteligência”, de “civilização” a “singularidade” de “ANB” a “Chatbot”, de “cibernética” a “singularidade”, de “tecnoimortalidade” a “vitologia” – quando mal-entendidos afetam a compreensão ou o esclarecimento em torno do poderio NBIC em seus desdobramentos, alcances e promessas. O mundo do paradigma cibernético é complexo e não familiar às produções dos teólogos e cientistas da religião brasileiros, por esse motivo se faz necessário a socialização de termos e definições como sistematizados a seguir.

GLOSSÁRIO 1 ¹²⁰	
VIDA PROCESSO QUE PODE RETER SUA COMPLEXIDADE E SE REPLICAR	[1]
VIDA 1.0 VIDA QUE EVOLUI SEU HARDWARE E SOFTWARE (ESTÁGIO BIOLÓGICO)	[2]
VIDA 2.0 VIDA QUE EVOLUI SEU HARDWARE, MAS PROJETA GRANDE PARTE DE SEU SOFTWARE (ESTÁGIO CULTURAL)	[3]
VIDA 3.0 VIDA QUE PROJETA SEU HARDWARE E SOFTWARE (ESTÁGIO TECNOLÓGICO)	[4]
INTELIGÊNCIA CAPACIDADE DE ATINGIR OBJETIVOS COMPLEXOS	[5]
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) INTELIGÊNCIA NÃO BIOLÓGICA	[6]
INTELIGÊNCIA NÃO LIMITADA CAPACIDADE DE ATINGIR OBJETIVOS COMPLEXOS	[7]

¹²⁰ Os termos e definições são sistematizados e conceituados por Max Tegmark nas páginas 50 e 51 do livro *Vida 3.0*, mas a diagramação e a disposição do conteúdo são organizadas pelo autor da tese. Em determinadas citações ao longo do texto se encontrará a codificação “G1, 1” e outros. Neste caso, G1 é igual a Glossário 1 verbete 1; se for G2, 7: Glossário 2 verbete 7.

	[8]
INTELIGÊNCIA GERAL CAPACIDADE DE ATINGIR COMPLETAMENTE QUALQUER OBJETIVO, INCLUINDO APRENDIZADO	
	[9]
INTELIGÊNCIA UNIVERSAL CAPACIDADE DE ADQUIRIR INTELIGÊNCIA GERAL EM ACESSO A DADOS E RECURSOS	
	[10]
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GERAL [NÍVEL HUMANO] (IAG) CAPACIDADE DE REALIZAR QUALQUER TAREFA COGNITIVA PELOS MENOS TÃO BEM QUANTO OS SERES HUMANOS	
	[11]
IA EM NÍVEL HUMANO IAG	
	[12]
IA FORTE IAG	
	[13]
SUPERINTELIGÊNCIA INTELIGÊNCIA GERAL MUITO ALÉM DO NÍVEL HUMANO	
	[14]
CIVILIZAÇÃO GRUPO INTERATIVO DE FORMAS DE VIDA INTELIGENTES	
	[15]
CONSCIÊNCIA EXPERIÊNCIA SUBJETIVA	
	[16]
QUALIA INSTÂNCIAS INDIVIDUAIS DE EXPERIÊNCIA SUBJETIVA	
	[17]
ÉTICA PRINCÍPIOS QUE REGEM COMO DEVEMOS NOS COMPORTAR	
	[18]
TELEOLOGIA EXPLICAÇÃO DAS COISAS EM TERMOS DE SEUS OBJETIVOS OU PROPÓSITOS, EM VEZ DE SUAS CAUSAS	
	[19]
COMPORTAMENTO ORIENTADO AO OBJETIVO COMPORTAMENTO MAIS FACILMENTE EXPLICADO PELO EFEITO DO QUE PELA CAUSA	
	[20]
TENDO UM OBJETIVO EXIBIR COMPORTAMENTO ORIENTADO A OBJETIVOS	
	[21]
TENDO PROPÓSITO ATINGIR OBJETIVOS PRÓPRIOS OU DE OUTRA ENTIDADE	
	[22]
IA AMIGÁVEL SUPERINTELIGÊNCIA CUJOS OBJETIVOS ESTÃO ALINHADOS COM OS NOSSOS	

CIBORGUE HÍBRIDO HOMEM-MÁQUINA	[23]
EXPLOSÃO DE INTELIGÊNCIA AUTOAPERFEIÇOAMENTO RECURSIVO QUE RAPIDAMENTE LEVA À SUPERINTELIGÊNCIA	[24]
SINGULARIDADE EXPLOSÃO DE INTELIGÊNCIA	[25]
UNIVERSO A REGIÃO DO ESPAÇO A PARTIR DA QUAL A LUZ TEVE TEMPO DE NOS ALCANÇAR DURANTE OS 13,8 BILHÕES DE ANOS DESDE O NOSSO BIG BANG	[26]

Os termos do “glossário 1” unem-se aos vocábulos do “glossário 2”.

GLOSSÁRIO 2 ¹²¹	
ANB (Arquitetura Neural de Bemés) ESTRUTURA INFORMACIONAL QUE CODIFICA AS INSTRUÇÕES E OS PADRÕES USADOS PARA A EXPRESSÃO DA CONSCIÊNCIA, SEJA NO CÉREBRO HUMANO OU EM <i>HARDWARE</i> E <i>SOFTWARE</i> APROPRIADOS AO AMBIENTE	[1]
ARQUIVO MENTAL CONJUNTO DE INFORMAÇÕES DIGITAIS ARMAZENADAS SOBRE UMA PESSOA, COMO A TOTALIDADE DE SUAS POSTAGENS NA MÍDIA SOCIAL, SEUS DISPOSITIVOS DE MEMÓRIA E OUTROS DADOS RELATIVOS À SUA VIDA, COM O OBJETIVO DE USÁ-LAS PARA A CRIAÇÃO DE UM CLONE MENTAL	[2]
BEMAN UM SER HUMANO CIBERCONSCIENTE, NÃO REPLICADO A PARTIR DO ARQUIVO MENTAL DE OUTRA PESSOA	[3]
BEME UNIDADE INFORMACIONAL BÁSICA DA CONSCIÊNCIA; ELEMENTO CONSTITUINTE BÁSICO DE UMA ARQUITETURA INFORMACIONAL QUE PROVÊ INFORMAÇÕES CODIFICADAS OU PADRONIZADAS SOBRE MANEIRISMOS, PERSONALIDADE, LEMBRANÇAS, SENTIMENTOS, CRENÇAS, ATITUDES E VALORES, QUANDO EXPRESSOS EM UM MEIO APROPRIADO COMO O CÉREBRO HUMANO OU EM <i>SOFTWARE</i> E <i>HARDWARE</i> APROPRIADOS. ANÁLOGOS COGNITIVOS DOS GENES, NO SENTIDO DE QUE SE AUTORREPLICAM, MUDAM E RESPONDEM À PRESSÃO SELETIVA. CADA CONCEPÇÃO RECORRENTE QUE ALGUÉM TEM SOBRE ALGUMA COISA É UM BEME INDEPENDENTE, ASSIM COMO CADA PADRÃO POR MEIO DO QUAL ELES ARTICULAM ESSAS CONCEPÇÕES	[4]
	[5]

¹²¹ Os termos e definições são sistematizados e conceituados por Martine Rothblatt nas páginas 323 e 324 do livro *Virtualmente humanos: As promessas – e os perigos – da imortalidade digital*, mas a diagramação e a disposição do conteúdo são organizadas pelo autor da tese.

<p>BEMONA TOTALIDADE DOS BEMES DE UM INDIVÍDUO, QUER ESTEJAM ARMAZENADOS COMO PADRÕES DE CONECTIVIDADE NEURAL EM SEU CÉREBRO, QUER COMO PADRÕES DE CONECTIVIDADE/<i>SOFTWARE</i> DE ARQUIVOS MENTAIS E <i>MINDWARE</i> EM SEUS CLONES MENTAIS. PARA A ESPÉCIE, A TOTALIDADE DOS BEMES DE TODOS OS SEUS MEMBROS, INCLUSIVE OS QUE SÃO COMUNS A TODOS OS MEMBROS DA ESPÉCIE E OS QUE SÃO EXCLUSIVOS DE UM OU MAIS MEMBROS. SÃO ANÁLOGOS AO GENOMA, MAS BASEADOS EM ELEMENTOS DE CONSCIÊNCIA, E NÃO EM ELEMENTOS DE DNA</p>	
<p>BIOCIBERÉTICA CAMPO FILOSÓFICO NORMATIVO RESPONSÁVEL PELO EQUILÍBRIO DOS INTERESSES SOCIETAIS NA APLICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS DE DIVERSIDADE E UNIDADE, COM O OBJETIVO DE DISTINGUIR O COMPORTAMENTO CERTO DO ERRADO NAQUILO QUE DIZ RESPEITO À CONSCIÊNCIA BASEADA EM <i>SOFTWARE</i>. OS PRINCÍPIOS DE DIVERSIDADE E UNIDADE SÃO SEMELHANTES AOS PRINCÍPIOS BIOÉTICOS DE AUTONOMIA E PROBIDADE</p>	[6]
<p>CHATBOT <i>SOFTWARE</i> QUE REPRODUZ A CAPACIDADE DE CONVERSAR DOS HUMANOS. A PALAVRA TAMBÉM É USADA DEPRECIATIVAMENTE PARA DESIGNAR QUALQUER <i>SOFTWARE</i> QUE CONVERSE DE MODO SEMELHANTE AO DOS HUMANOS</p>	[7]
<p>CIBERCONSCIÊNCIA CONSCIÊNCIA OBTIDA MEDIANTE UM SUBSTRATO DE INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS; OS NÍVEIS HUMANOS DE CIBERCONSCIÊNCIA TÊM SUA EXISTÊNCIA DETERMINADA POR UM JUÍZO DE VALOR SUBJETIVO, PORÉM ABALIZADO POR ESPECIALISTAS EM CIBERPSICOLOGIA. ESSE PROCESSO TEM COMO BASE UMA SÉRIE DE ANOS DE DISCUSSÕES E/OU UTILIZAÇÕES DE <i>MINDWARE</i> E ARQUIVOS MENTAIS LEGALMENTE SANCIONADOS PARA A PRODUÇÃO DE CIBERCONSCIÊNCIA</p>	[8]
<p>CIBERPSICOLOGIA ESTUDO CIENTÍFICO DAS FUNÇÕES E COMPORTAMENTOS MENTAIS QUE OCORREM NOS SUBSTRATOS DE <i>SOFTWARE</i>; A PROFISSÃO DE AVALIAR E TRATAR TERAPEUTICAMENTE CLONES MENTAIS E <i>BEMANS</i></p>	[9]
<p>CLONE MENTAL UM SER HUMANAMENTE CIBERCONSCIENTE, DESTINADO A REPLICAR A CONSCIÊNCIA IMANENTE EM UM ARQUIVO MENTAL DE OUTRA PESSOA. UM <i>DOPPELGÄNGER</i> DIGITAL E UMA IDENTIDADE EXTENSÍVEL DE OUTRA PESSOA</p>	[10]
<p>CONSCIÊNCIA UM CONTINUM DE AMADURECIMENTO DE HABILIDADES, QUANDO SAUDÁVEIS, DE MODO A TORNÁ-LAS AUTÔNOMAS E EMPÁTICAS</p>	[11]
<p>ECTOGENESE PROCESSO PELO QUAL TODO O CORPO OU PARTE DELE PODEM SE DESENVOLVER POR MEIO DA DIFERENCIAÇÃO CONTROLADA DE CÉLULAS-TRONCO FORA DE UM ÚTERO</p>	[12]
<p>ENGENHEIRO-CIRURGIÃO PESSOA QUE REALIZA NEUROCIBERCIRURGIAS POR MEIO DE <i>SOFTWARE</i> DE ENGENHARIA</p>	[13]

[14]	<p>EXTROPIA IDEIA INICIALMENTE POSTULADA PELO FILÓSOFO MAX MORE, SEGUNDO O QUAL, EM ÚLTIMA ANÁLISE, A INTELIGÊNCIA COMPLEMENTAR SUPLANTARÁ A SEGUNDA LEI DA TERMODINÂMICA</p>
[15]	<p>MINDWARE <i>SOFTWARE</i> QUE FUNCIONA COMO UM SISTEMA OPERACIONAL PARA UMA CONSCIÊNCIA ARTIFICIAL E INCLUI A CAPACIDADE DE EXTRAIR, DE UM ARQUIVO MENTAL, A PERSONALIDADE DO INDIVÍDUO QUE É O SUJEITO DESSE ARQUIVO E, TAMBÉM, DE REPLICAR ESSA PERSONALIDADE POR MEIO DE ESTRUTURAS DE SISTEMAS OPERACIONAIS</p>
[16]	<p>NANORROBÔS MÁQUINAS OU ROBÔS MICROSCÓPICOS, SEM FIAÇÃO EM REDE E INTELIGENTES, COM NUMEROSAS APLICAÇÕES PARA A CIÊNCIA, A MEDICINA E A TECNOLOGIA</p>
[17]	<p>POLIMORFISMOS BEMEOTÍDEOS ÚNICOS BEMES QUE SÃO ÚNICOS PARA OS SUBCONJUNTOS DOS MEMBROS DE UMA ESPÉCIE. ESSAS VARIANTES SÃO POLIMORFISMOS BEMEOTÍDEOS ÚNICOS (SINGLE BEMEOTIDE POLYMORPHISMS, SBPS, CUJA PRONÚNCIA EM INGLÊS É “SBIPS”), QUE CONSTITUEM UM ASPECTO IMPORTANTE DA INDIVIDUALIDADE</p>
[18]	<p>SINGULARIDADE O TEMPO, PROVAVELMENTE DAQUI A ALGUMAS DÉCADAS, EM QUE A INTELIGÊNCIA MECÂNICA IRÁ SE FUNDIR COM A INTELIGÊNCIA BIOLÓGICA E SOBREPUNHA-LA</p>
[19]	<p>TECNICIDADE CARACTERÍSTICA DEMOGRÁFICA DAS PESSOAS, BASEADA EM SEU GRAU DE INTEGRAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO COM A TECNOLOGIA, POR OPOSIÇÃO A IDENTIDADES DE BASE ÉTNICA, COMO NACIONALIDADE, ORIGEM GEOGRÁFICA, RELIGIÃO OU LÍNGUA. OS CLONES MENTAIS E OS BEMANS SÃO MEMBROS DE UMA ALTA TECNICIDADE, OU GRUPO DEMOGRÁFICO ‘TÉCNICO’</p>
[20]	<p>TECNOIMORTALIDADE O USO DE TECNOLOGIAS COMO A CLONAGEM MENTAL PARA IR ALÉM DA DURAÇÃO DE UM CORPO ORIGINALMENTE BASEADO NO DNA</p>
[21]	<p>TECNOPROGRESSISTA UM DEFENSOR DA LIBERDADE INDIVIDUAL DE PENSAMENTO E AÇÃO PARA O QUAL A TECNOLOGIA RESOLVERÁ A MAIOR PARTE DOS PROBLEMAS DO MUNDO SE E QUANDO O CONHECIMENTO TECNOLÓGICO ESTIVER UNIVERSALMENTE DISPONÍVEL</p>
[22]	<p>TRANSUMANOS AQUELES QUE TRANSCENDEM A HERANÇA BIOLÓGICA HUMANA MODIFICANDO SEU DNA, SEUS CORPOS OU O SUBSTRATO DE SUAS MENTES, E/OU DEIXANDO A TERRA PARA VIVEREM EM HABITATS ESPACIAIS OU EM OUTROS CORPOS CELESTES</p>
[23]	<p>VITOLOGIA VIDA CIBERNÉTICA. UM CÓDIGO VITAL QUE SÓ REQUER ELÉTRONS, EM COMPARAÇÃO COM A BIOLOGIA, UM CÓDIGO VITAL QUE REQUER TANTO NÚCLEOS ATÔMICOS QUANTO ELÉTRONS. NA VITOLOGIA, OS CÓDIGOS VITAIS DE BASE ELETRÔNICA DEVEM ESTAR POSICIONADOS EM <i>HARDWARE</i> DE</p>

COMPUTADOR COMPATÍVEL, ENQUANTO OS CÓDIGOS DE BASE ATÔMICA DA BIOLOGIA NECESSITAM DE UM MEIO NUTRICIONAL COMPATÍVEL

Os glossários¹²² – o conjunto de termos que oportuniza o conhecimento de vocábulos especializados da bionanotecnociência – constituem um “manual catequético dos cientistas da ficção”, uma vez que os verbetes sintetizam a engenhosidade do mundo-mentalidade dos “tecnoprogressistas” (G2, 21), ou seja, os que nutrem a esperança de que “os tratamentos biotecnológicos para o rejuvenescimento humano [já] serão comercializados na década de 2020, e serão seguidos na década de 2030 pelos tratamentos nanotecnológicos, até chegar-se a controlar e reverter o envelhecimento em 2045” (Cordeiro, 2019, p. 281). A busca pela imortalidade não é algo novo – basta recordar ou reler o conteúdo do tópico “1.3 O *upgrade* de Gilgamesh” –, mas o que se faz novidade na mencionada busca é o despertar

de algumas das pessoas mais ricas do planeta [pela causa da possibilidade de se viver indefinidamente]. Há por sinal uma torrente de empresários do Vale do Silício investindo milhões para deter o processo de envelhecimento. Não bastasse terem conectado o mundo todo, têm como próxima meta viver para sempre. A esperança de Sergey Brin, cofundador do Google, é nada menos que “curar a morte”. E a Calico, comandada por Brin, pode mesmo vir a despejar bilhões numa parceria com a companhia farmacêutica AbbVie para atacar o problema. Larry Ellison, cofundador da Oracle, pensa que aceitar a mortalidade é “incompreensível”. Peter Thiel, cofundador do PayPal, tem a meta de chegar a modestos 120 anos de idade, ao passo que o magnata russo da internet Dmitry Itskov quer viver até os 10 mil anos. Com o apoio de gente como Brin e inovações tecnológicas, talvez possamos finalmente usar toda a força da ciência moderna para desvendar esse mistério milenar e aumentar nosso ciclo de vida (Kaku, 2019, posição 3292-3301).

Mundo, palavra polissêmica, em “seus três níveis, celeste, terrestre e infernal, corresponde a três níveis de existência” (Chevalier; Gheerbrant, 2021, p. 696). O pequeno grupo composto pelos mais ricos do globo terrestre engaja-se financeiramente para alcançar a matusaleridade. Os “tecnoprogressistas” (G2, 21) – os membros do alvo da matusaleridade – acreditam que entre a vida presente e a futura existe uma continuidade basilar em razão do poderio da práxis soteriológica NBIC. O tetragrama da contemporaneidade – e não um ser metaempírico – é o consolo, a esperança e o depositário de confiança. O mundo em seu nível temporal é o único que existe, logo, nele, e não fora dele, se dá a morada dos amontais e, em consequência, realiza-se “o propósito de uma profissão de fé”.

¹²² Os glossários são socializados neste tópico pelo seguinte motivo: a partir do presente momento, os termos do “manual catequético dos cientistas da ficção” aparecem, com alta frequência, nos próximos desenvolvimentos reflexivos, sendo contemplados até as ilações das considerações finais da tese.

2.6 O propósito de uma profissão de fé

Crer é um ato que envolve o todo da condição existencial de um indivíduo: o pensar imagético, o sentir convicto e o agir engajado pela imagem de uma convicção que estabelece sentido para a vida de todos que se identificam com a fé tecnófila. O agir transumanista tem como alvo solucionar o que mais inquieta o coração do ser que tem consciência de sua finitude, a morte. Os transumanistas chamam os que são contrários à amortalidade de mortuários, em outras palavras, os adeptos à morte ou os que se rendem a ela por acreditarem que o fenecimento é inerente à condição humana, quando, na verdade, para a religião das soluções, ele é um defeito, logo, passível de ser solucionado.

O escopo da tecnofilia tem como fundamento o conteúdo do “projeto de uma crença ficcional” desenvolvido no último tópico do capítulo 1. O esclarecimento que se firma tem por objetivo estabelecer o caráter demonstrativo do capítulo vigente, que se conclui com a apresentação de mais uma solução em prol do viver indefinidamente. Um dos programas-resolução do envelhecimento e, conseqüentemente, da morte, chama-se Wyss Institute, órgão da Universidade de Harvard que tem como missão “transformar os cuidados de saúde e o ambiente através do desenvolvimento de tecnologias inovadoras capazes de emular a forma como a Natureza funciona em seus mecanismos subjacentes” (Wyss Institute, 2023, tradução nossa).

O Wyss hospeda a *startup* Ichor, que nomeia o seu projeto “Ichor: Reversing Aging” (Ichor: Revertendo o Envelhecimento), objetivando, com a empreitada de caráter biológico-sintético, solucionar as múltiplas doenças relacionadas com a idade, tornando as células mais jovens. A solução da Ichor – um dos atos-iniciativa em prol da ampla demortalidade – parte da observação-constatação do seguinte problema:

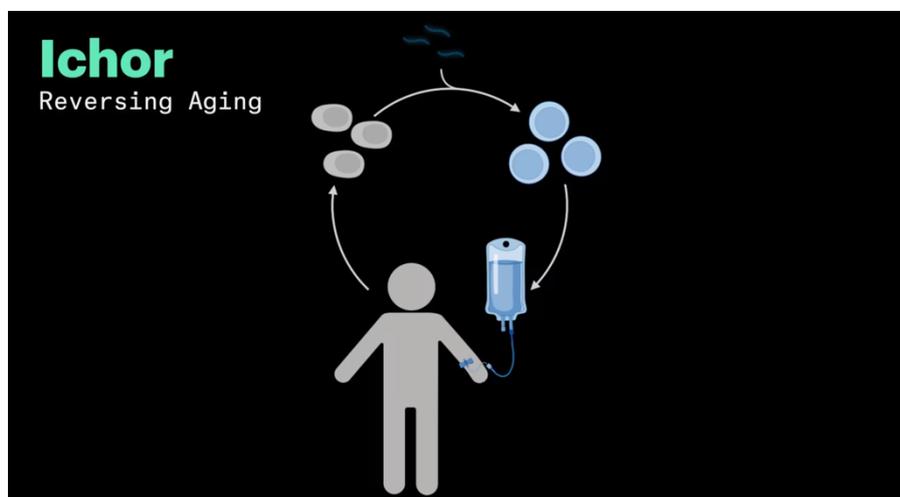
mais de 150.000 pessoas morrem todos os dias em todo o mundo, cerca de dois terços delas por causas relacionadas com a idade, como cancro, doenças neurodegenerativas, acidentes vasculares cerebrais e doenças cardiovasculares. Se o processo de envelhecimento pudesse ser retardado ou revertido, a incidência destas condições seria drasticamente reduzida e mais seres humanos viveriam vidas mais longas e saudáveis. No entanto, o envelhecimento é um processo complexo que envolve múltiplos sistemas biológicos – não existe um biomarcador único para o envelhecimento. Portanto, desenvolver tratamentos que visem as causas profundas do envelhecimento é um grande desafio (Wyss Institute, 2023, tradução nossa).

Apesar de ser um grande desafio alcançar o agente acumulador de mutações nos cromossomos em decorrência do avanço da idade biológica, a empreitada Ichor, na qualidade de projeto de validação do Wyss Institute, tem como meta “resolver [o] problema [citado acima] usando triagem genética de alto rendimento para identificar redes de genes que estão fortemente implicados nos processos de envelhecimento e desenvolver terapias baseadas em RNA que podem tornar as células velhas jovens novamente” (Wyss Institute, 2023, tradução nossa). O projeto biotecnológico – o que visa “atrasar o relógio do transcriptoma¹²³”, em favor do aumento da “expectativa de vida em pacientes transplantados de medula óssea, [objetivando] ser usado de forma mais ampla para prolongar a expectativa de saúde humana” (Wyss Institute, 2023, tradução nossa) – consiste em iniciativas de superação dos limites da mortalidade, posto que “a evolução parece não se importar com quanto tempo nós vivemos” (Metzl, 2020, p. 165).

Contra a evolução que não seleciona a longevidade aos humanos, o Ichor engenha o passo a passo de uma terapia rumo à demortalidade ampla, a saber:

Passo 1 – Ponto de partida de uma ideia-crença.

Figura 9 – Revertendo o Envelhecimento



Fonte: Wyss Institute (2023).

O Ichor é fruto da inquietação do pesquisador

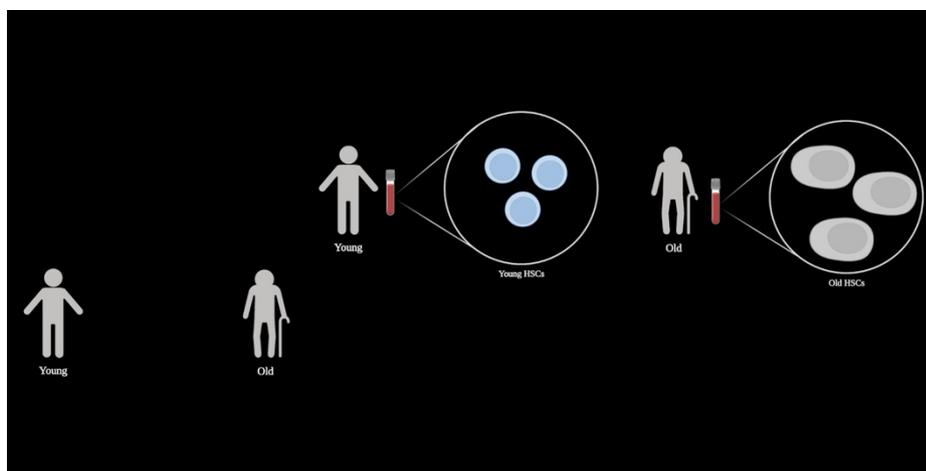
¹²³ “Conjunto completo de todas as moléculas de RNA (ácido ribonucleico) expressa em uma célula, tecido ou organismo. Estudos científicos sobre doenças têm usado extensivamente estas abordagens para traçar o perfil genético e analisar quantitativamente o transcriptoma para determinar como mudanças na transcrição podem estar relacionadas ao desenvolvimento e progressão de doenças. Os dados gerados em estudos de transcriptoma são utilizados para analisar traços quantitativos de expressão loci (eQTL) para identificar mecanismos funcionais relacionados a variação das sequências genéticas. Em outras palavras, relacionar variação da sequência de DNA com alterações na expressão genética” (Safady, 2021).

Alex Plesa¹²⁴ [que por vários anos] tem-se perguntado *por que razão o envelhecimento tem sido tratado como uma parte inevitável da vida e se poderá haver uma forma de aliviar o sofrimento causado pelo espectro de doenças que nos afligem a todos à medida que envelhecemos*. Em 2020, ele começou a trabalhar em um projeto de pesquisa que eventualmente se tornaria Ichor, aplicando ao envelhecimento as técnicas de triagem genética desenvolvidas no laboratório do membro do corpo docente do Wyss Core, George Church. Plesa e sua equipe começaram analisando células da pele humana usando sequenciamento de RNA e dados de redes genéticas para identificar genes que estão altamente conectados a processos biológicos que mudam durante o envelhecimento. Eles então criaram um “relógio do transcriptoma” que incorpora informações de vários processos para determinar a ‘idade’ de uma determinada célula. Finalmente, eles ativaram genes candidatos para ver quais deles podem atrasar o relógio do transcriptoma e reverter as células para um estado mais jovem. Esta abordagem permite à equipe descobrir novos genes seguros e eficazes para o rejuvenescimento celular. Com base no sucesso da equipe com células da pele, eles receberam financiamento do Projeto de Validação em 2022 para explorar a capacidade do Ichor de reverter o envelhecimento em células-tronco hematopoiéticas (HSCs) como mais uma prova de conceito. Atualmente, os pacientes transplantados com HSC que recebem HSC dos doadores mais velhos morrem mais cedo do que os pacientes que recebem células dos doadores mais jovens. Tornar os HSC mais velhos novamente jovens poderia melhorar a sobrevivência dos pacientes transplantados em até 50% e aumentar a disponibilidade global de HSC viáveis. Plesa está colaborando com o Wyss Clinical Fellow David Chou MD, Ph.D., para explorar o desempenho do Ichor nas células sanguíneas e Ed Boyden, Ph.D. do laboratório de mídia do MIT para ver como ele funciona nos neurônios. A equipe também está testando sua tecnologia em modelos animais para ver se ela melhora a cicatrização de feridas, a função cerebral e o rejuvenescimento muscular. Eles esperam identificar a assinatura do envelhecimento de vários tipos de células para que possam abordar três principais doenças relacionadas à idade: neurodegeneração, doenças cardiovasculares e câncer (Wyss Institute, 2023, tradução nossa).

¹²⁴ Ph.D., Ciências Biológicas e Biomédicas, Harvard Medical School, 2022; BA Colby College, Biologia e Química, 2017. Para se conectar com o mentor do projeto que está sendo apresentado: <https://www.linkedin.com/in/amplesa/>.

Passo 2 – Identificação do que faz declinar a função imunitária.

Figura 10 – De jovem a velho, mutações das HSCs



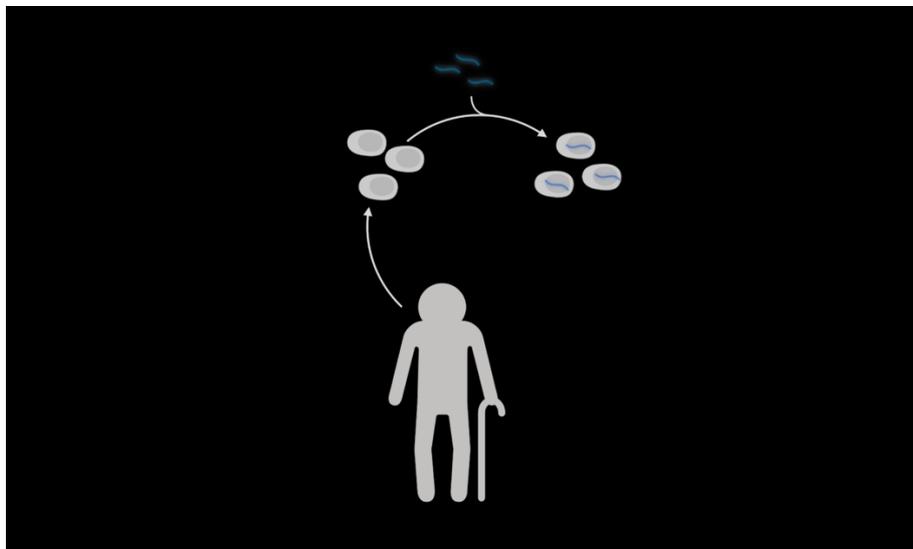
Fonte: Wyss Institute (2023).

A imagem acima demonstra que, “durante o envelhecimento, as células estaminais hematopoiéticas (HSCs) perdem progressivamente a sua capacidade regenerativa e [consequentemente] experimentamos [nós, os homens e mulheres, ainda altamente marcados pela finitude] um declínio na função imunitária” (Wyss Institute, 2023, tradução nossa).

Da mesma forma que o comprimento telomérico está relacionado à maturação de HSCs, ele também se relaciona ao envelhecimento celular, pois, superados alguns limites de encurtamento dos telômeros, ocorre a morte celular, e células senescentes apresentam telômeros que não se recuperam com a mesma velocidade com que o fazem as células jovens. Portanto, o rápido encurtamento dos telômeros seria devido a uma redução progressiva da síntese de telomerase à medida que a idade avança. Os estudos sobre a biologia das HSCs focalizam principalmente sua autorrenovação e diferenciação. No entanto, o que ocorre na autorrenovação não é a geração de duas células filhas idênticas à mãe, e sim células com diferentes capacidades de proliferação, pois ao longo das replicações celulares ocorre a perda de sequências teloméricas que não foram totalmente consertadas pelos mecanismos de reparo de DNA. Assim, as células filhas reduzem progressivamente sua capacidade proliferativa devido à perda progressiva do telômero a cada divisão celular, o que pode, por sua vez, conduzir à senescência proliferativa observada *in vivo* e *in vitro*. As limitações no reparo do DNA, juntamente com as perdas do comprimento do telômero em células somáticas, demonstram não só a maturação das HSCs mas também o envelhecimento destas células (Perini; Silla; Andrade, 2008, p. 49).

Passo 3 – A morbidade do envelhecimento.

Figura 11 – Os ditames da natureza



Fonte: Wyss Institute (2023).

O declínio que se efetiva no tempo do envelhecimento enquanto etapa da vida é “um dos principais impulsionadores da morbidade relacionada com a idade. Prevemos uma solução para este problema rejuvenescendo HSCs antigas usando terapias baseadas em mRNA” (Wyss Institute, 2023, tradução nossa). A saída da condição de declive físico-biológico-existencial é um ato de indignação tecnocientífico contra a senilidade e em favor do bem-estar e do bom humor dos humanos em fase da vida, já que

proporcionalmente à população geral, o idoso costuma apresentar mais doenças, em geral crônicas, e o envelhecimento, quando acompanhado por doenças crônico-degenerativas com comprometimento da capacidade funcional, resulta em problemas de considerável importância. [...] O envelhecimento populacional traz à tona o que é ser idoso. [...] A morbidade deve considerar a capacidade funcional como condição que determina sua real amplitude. A relação entre as doenças e a capacidade funcional remete à compreensão do conceito de saúde no processo de envelhecimento, pois a inexistência de doenças ou limitações é um fenômeno incomum (Souza, 2011, p. 381).

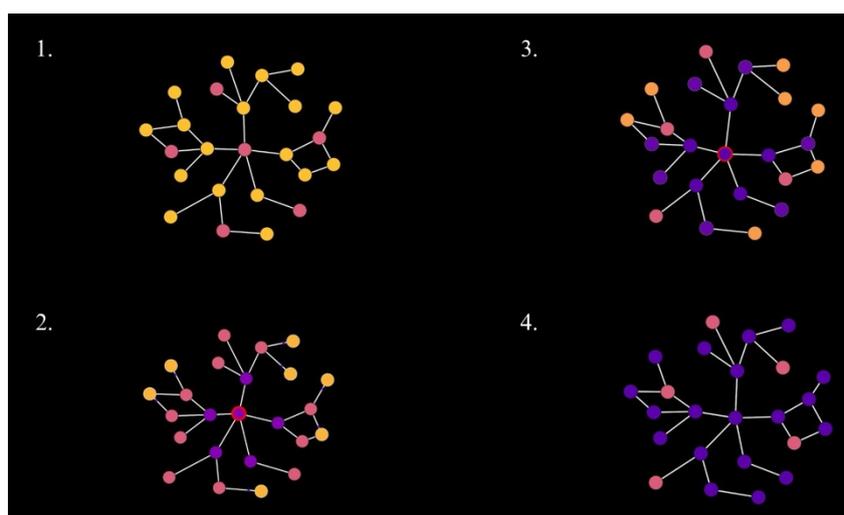
Em conexão com o passo três, é oportuno destacar que à medida que

a idade cronológica é direta e fácil de medir, a idade biológica não é. Você pode parecer mais jovem do que é, mas precisaríamos medir a sua idade biológica antes e depois de realizar qualquer tipo de tratamento antienvelhecimento para determinar se essa intervenção funcionaria. Desde os anos 1980, pesquisadores vêm trabalhando para definir o que esse tipo de

parâmetro para a idade biológica pode parecer. Mais recentemente, a Federação Americana para Pesquisa de Envelhecimento (AFAR na sigla em inglês) estabeleceu o objetivo de identificar um biomarcador do envelhecimento que pudesse prever com precisão a taxa de envelhecimento, medir o processo como um todo, em vez dos impactos de doenças, ser repetidamente testável se danos para a pessoa e funcionar no laboratório para animais como para humanos. Alcançar isso é mais fácil de dizer do que de fazer. Biomarcadores do envelhecimento provavelmente incluem uma lista vertiginosa de fatores genéticos e metabólicos e outros que são difíceis de medir, e, mesmo quando medidos, são difíceis de designar especificamente ao envelhecimento. Recentemente, no entanto, os pesquisadores vêm começando a fazer progresso. Estudos têm sugerido que os marcadores epigenéticos medidos no sangue, o comprimento das “fileiras” dos genes no fim dos cromossomos chamados *telômeros*, a velocidade de caminhadas, o envelhecimento facial observável e muitos outros fatores são biomarcadores preliminares de envelhecimento que poderiam, no futuro, se unir para ajudar a resolver a charada do envelhecimento biológico. A *startup* californiana BioAge Labs está usando a inteligência artificial para entender o sequenciamento de DNA e a análise metabólica das células sanguíneas para identificar os biomarcadores complexos do envelhecimento. O sangue guardado por décadas nos bancos de sangue europeu, onde os biomarcadores e os registros de vida e morte dos doadores de sangue podem ser comparados, está se revelando um recurso valiosíssimo. Ser capazes de medir a idade biológica nos ajudará a combinar esforços para manipulá-la, mas ainda precisamos encontrar as pistas sobre quanto podemos viver e o que precisaremos fazer para viver mais e com saúde (Metzl, 2020, p. 164-165).

Passo 4 – Reprogramação transcriptômica.

Figura 12 – Percurso de restauração HSCs



Fonte: Wyss Institute (2023).

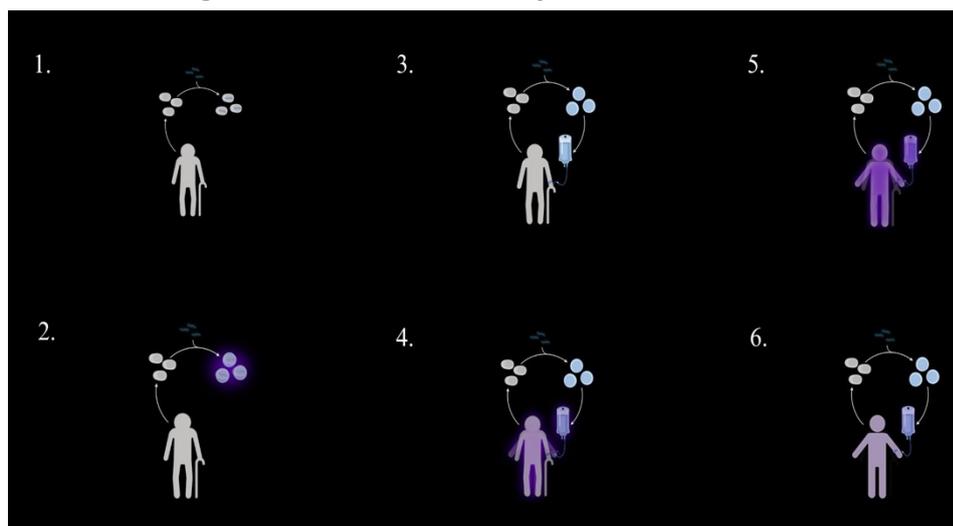
Alex Plesa afirma:

Estamos analisando a rede reguladora genética (GRN) da célula para descobrir novos alvos de reversão de idade. Nas células velhas, os níveis de diferentes

transcrições genéticas estão desequilibrados. Os alvos terapêuticos ideais estão localizados no centro do GRN e podem propagar alterações por toda a rede. Estas mudanças reprogramam o transcriptoma para um estado mais jovem e equilibrado. Usando a abordagem de reprogramação transcriptômica, estamos restaurando HSCs antigos para um estado jovem (Wyss Institute, 2023, tradução nossa).

Passo 5 – Processo de melhoria contínuo.

Figura 13 – Do declive ao rejuvenescimento



Fonte: Wyss Institute (2023).

As mudanças de escala molecular – as que estão em conexão com os “progressos genéticos, as nanotecnologias e a explosão da robótica – vão literalmente remodelar a humanidade nos próximos anos” (Alexandre, 2018, p. xi). O que se demonstra na figura 12 é a atuação de restauração do “Ichor” na interioridade do organismo vivo. Em seguida, dá-se a passagem “do declive ao rejuvenescimento”. O vigor restaurado tem a ver com uma das futuras revoluções disruptivas, por isso os membros da equipe da engenharia Ichor usam a técnica de reprogramação transcriptômica. Como se percebe na figura 13, a terapia objetiva “identificar genes candidatos que poderiam atrasar o ‘relógio do transcriptoma’ que reflete a idade biológica de diferentes tipos de células humanas” (Wyss Institute, 2023, tradução nossa), em vista do restauro de “HSCs antigos para um estado jovem. HSCs rejuvenescidas são então administradas de volta ao paciente” (Wyss Institute, 2023, tradução nossa), ensejando o *status* de restauro da função imunológica, melhorando a saúde das pessoas idosas e, concomitantemente, aumentando a expectativa de vida dos sêniores.

Os projetos de longevidade apresentados – MitoSENS e Ichor – estão diretamente ligados à ideia de “velocidade de escape da longevidade¹²⁵”; a mencionada ideia teoriza

uma situação hipotética em que a expectativa de vida aumenta mais do que o tempo que passa. Por exemplo, quando alcançamos a velocidade de escape da longevidade, os avanços tecnológicos aumentarão anualmente a expectativa de vida em mais do que um ano. A expectativa de vida aumenta levemente a cada ano à medida que as estratégias e as tecnologias de tratamento melhoram. Porém, atualmente requer-se mais de um ano de pesquisa para cada ano adicional de vida útil prevista. A velocidade de escape da longevidade é alcançada quando esta relação se inverte, de forma que a expectativa de vida aumenta mais de um ano a cada ano de pesquisa, desde que essa taxa de avanço seja sustentável. Quando isso acontecerá? Se observarmos a história, poderemos constatar que durante milênios a expectativa de vida aumentou um pouco. Foi a partir do século XIX que começaram os grandes avanços no aumento da expectativa de vida. Primeiro foram ganhos dias, depois semanas, e agora meses. Hoje em dia estima-se que, a cada ano vivido, nos países mais avançados podemos aumentar nossa expectativa de vida em 3 meses: Os dados mostram que a expectativa de vida no país líder em termos mundiais aumentou em três meses a cada ano. Ou seja, a cada ano vivido, acrescentamos 3 meses a nossa expectativa de vida, tendência que segue aumentando (Cordeiro, 2019, p. 171-172).

Otimizar a efetivação da longevidade – ambicionando devotamente a superação da senilidade – é o pressuposto da profissão de fé tecnófila. Unida à crença na práxis soteriológica NBIC, que se desenvolve qualitativamente, a religião das soluções, em conexão com o seu profeta maior, Ray Kurzweil, empreende o pensar imagético, o sentir convicto e o agir engajado em benefício da esperança na “Cristópolis dos ressuscitados”, a que tem a sua sede na Califórnia, chamada de Alcor – o limbo tecnológico. Os que professam a fé transumanista acreditam que, a partir de 2029, se chegará à velocidade de escape da longevidade, ou seja, a cada ano vivido, se ganhará mais um ano de vida, o que significa que, a partir do ano estabelecido, torna-se factível o desejo de viver indefinidamente. Como dizem Kurzweil e Grossman: “viver o suficiente para viver para sempre” (Cordeiro, 2019, p. 172). Eis uma fé que começa a se consolidar como o que tipifica a religião das soluções.

¹²⁵ “Em um artigo publicado na revista Science em 2002, os autores Jim Oeppen (da Universidade de Cambridge, na Inglaterra) e James Vaupel (do Instituto Max Planck de Pesquisa Demográfica, na Alemanha) relatam que estamos aumentando nossa expectativa de vida há mais de 150 anos, em um ritmo de aproximadamente *três meses por ano*. Isso quer dizer que os bebês nascidos em determinado ano possuem uma expectativa de vida dois anos e meio mais longa que os bebês nascidos apenas dez anos antes. Ainda mais impressionante é o aumento de um número pouco discutido conhecido como duração da vida (*life span*). Até 1960, a estimativa dos biólogos era que a duração da vida de um ser humano – ou seja, a idade máxima que poderia ser alcançada – era de 89 anos. Em cerca de cinquenta anos, esse valor foi alterado para 97 anos, e com o aumento do número de centenários na população mundial, deve ser alterado novamente em breve” (Perelmuter, 2019, p. 90, grifo nosso).

3 A TIPIIFICAÇÃO DA RELIGIÃO DAS SOLUÇÕES

Houve tempo em que os descrentes, sem amor a Deus e sem religião, eram raros. Tão raros que eles mesmos se espantavam com sua descrença e a escondiam, como se ela fosse uma peste contagiosa. E de fato o era. Tanto assim que não foram poucos os que acabaram queimados na fogueira, para que sua desgraça não contaminasse os inocentes. Todos eram educados para ver e ouvir as coisas do mundo religioso, e a conversa cotidiana, este tênue fio que sustenta visões de mundo, confirmava – por meio de relatos de milagres, aparições, visões, experiências místicas, divinas e demoníacas – que este é um universo encantado e maravilhoso no qual, por detrás e através de cada coisa e cada evento, se esconde e se revela um poder espiritual. O canto gregoriano, a música de Bach, as telas de Hieronymus Bosch e Pieter Bruegel, a catedral gótica, a Divina Comédia, todas essas obras são expressões de um mundo que vivia a vida temporal sob a luz e as trevas da eternidade. O universo físico se estruturava em torno do drama da alma humana. E talvez seja esta a marca de todas as religiões, por mais longínquas que estejam umas das outras: o esforço para pensar a realidade toda a partir da exigência de que a vida faça sentido. Mas alguma coisa ocorreu. Quebrou-se o encanto. O céu, morada de Deus e seus santos, ficou de repente vazio. Virgens não mais apareceram em grutas. Milagres se tornaram cada vez mais raros, e passaram a ocorrer sempre em lugares distantes com pessoas desconhecidas. A ciência e a tecnologia avançaram triunfalmente, construindo um mundo em que Deus não era necessário como hipótese de trabalho. Uma das marcas do saber científico é seu rigoroso ateísmo metodológico: um biólogo não invoca maus espíritos para explicar epidemias; nem um economista, os poderes do inferno para dar contas da inflação, da mesma forma que a astronomia moderna, distante de Kepler, não busca ouvir harmonias musicais divinas nas regularidades matemáticas dos astros (Alves, 2014, p. 9-10).

3.1 Cenário espiritual-religioso

Esvazia-se o céu; entroniza-se o vazionado.

O ensejado vazio criativo¹²⁶, o que veicula a noosfera¹²⁷, ocupa-se com a efetivação do exercício de mitigação do vazio dilacerador: o eclipse da providência divina. Na ausência de Deus como “hipótese de trabalho” – ou seja: recurso indispensável às realizações humanas, o

¹²⁶ Expressão sinônima de “o vazionado”. Caso o legente deseje rever o significado do termo vazionado, averiguar o tópico “1.5 O óbito de Deus” do capítulo 1.

¹²⁷ Para aprofundar o termo, consultar o conteúdo desenvolvido no tópico “1.1 Cenário histórico-social” do capítulo 1.

homo sapiens movido pela constatável consciência da habilidade inerente ao seu *status* ver-se como *homo faber*, em razão de tudo o que fabrica –, utensílios, artes, autômatos, poemas, veículos, sinfonias, tecnologias exponenciais, esculturas, religiões, internet, ideologias, viagens espaciais, crenças e outros. O ser que sabe o que faz é um “inventor de mundos” (Alves, 2014, p. 19), já que a desadaptação constitui a condição do convencido humano.

O desadaptado, além de saber e fazer, ele efetiva o ato de crer, isto porque ele se apercebe como ciente de si, do seu entorno e do outro que não vê, mas que intui, sente, almeja e cultua em ritos e mitos apesar dos interditos. O ser humano manifesta um qualificativo a mais, porque ele não é apenas *homo sapiens* e *homo faber*, ele é também *homo religiosus*: constatável pelas enésimas tradições espirituais que revelam que o ser humano em seu caráter religioso “acredita em uma Realidade que ultrapassa o mundo [porque] pensa em uma sobrevivência após a morte” (Ries, 2008, p. 25). Entretanto, os adeptos do transumanismo creem na realidade que ultrapassa o mundo das limitações corporais em prol da sustentação perene da vida.

A mística da imortalidade – a que desponta um cenário espiritual-religioso – se faz resposta a um dos mais arraigados desejos que povoa a interioridade do bípede consciência do Universo, o desejo de “escapar da morte” (Asprey, 2022, p. 10). A fuga da morte consiste em um desejo porque equivale a um “impulso inato” (Asprey, 2022, p. 10), uma vez que na ambiência mais íntima e estruturante do organismo vivo se encontram as

mitocôndrias, as usinas de energia que operam nas células e descendem de bactérias ancestrais. [Elas] têm o mesmo objetivo básico de qualquer forma de vida bem-sucedida: *manter-se viva*. O corpo humano tem pelo menos um quatrilhão de mitocôndrias circulando dentro de si, cada uma delas rodando um programa que diz: “*Não morra*”. Então não é surpresa alguma que [o ser humano] não queira morrer. Essas organelas ancestrais orientam [o ser humano] a se concentrar em comportamentos que vão manter sua carne viva e apta para reprodução. Esses comportamentos são os três Fs: *fear* [temer] (fugir ou ficar e lutar contra as coisas que podem matá-lo); *feed* [alimentar] (comer tudo que estiver à vista a fim de ter energia para ficar e lutar ou para fugir das coisas que podem matá-lo); e o verbo que começa com F¹²⁸ e dá continuidade à espécie. [O ser humano] dedica muito tempo a essas três prioridades, não? Todas as formas de vida – de bactérias até tigres, passando por moscas-das-frutas – compartilham os mesmos instintos básicos, mas *nós somos os únicos com cérebros desenvolvidos o suficiente para tomar decisões de longo prazo que reforçam nosso objetivo de não morrer* (Asprey, 2022, p. 10-11, grifo nosso).

Na interioridade dos sequazes da religião das soluções – âmagos que experimenta convicções que não são confessionalmente religiosas, mas funcionam ao modo do sentimento

¹²⁸ O autor, com o “F” em destaque, refere-se ao verbo inglês “to fight” (igual a lutar).

religioso –, desenvolve-se um *status* de “nível místico”, o que enseja uma vivência que tem como fundamento não a “relação com o Sagrado, em sua dimensão transcendental e de infinitude” (Panasiewicz, 2023, p. 33), mas a vinculação com a “absoluz da vida, [em sua dimensão de] imanência e finitude” (Panasiewicz, 2023, p. 33). Palpita, no mais profundo da interioridade de cada mulher e de cada homem, a inquieta, permanente e desbravadora indagação, isto porque o ser humano equivale a uma grande pergunta.

Indagar não é apenas um recurso do humano, mas uma equivalência. A indagação favorece a condição do que se encontra em estado de desadaptação, posto que o ser humano é um desadaptado que se aventura a usar a palavra que revela busca, descontentamento e sentido. O termo da ousadia é o advérbio interrogativo “por que”. A religião das soluções reverbera porque faz ecoar o sentimento de milhares de milhares de pessoas: Por quê? Por que pela abertura do indivíduo bípode consciência do Universo a condição metaempírica onipotente não transborda como “espírito” pneumatizando a existência e efetivando o findar das tristezas e angústias das mulheres e homens de hoje?

Por quê? Por quê? Por quê? Por quê? Por quê? Por quê? Por quê?

Os porquês manifestam a numérica perfeição da imperfectibilidade que mendiga amortalidade. Viver indefinidamente – “não se trata apenas de anos a mais, mas sim de anos com qualidade de vida, cheios de energia, mobilidade e lucidez, mais sabedoria adquirida ao viver bem por tanto tempo” (Asprey, 2022, p. 12) –, desejo em execução, trata-se, na verdade, do estabelecimento da escatologia secular que ascende em virtude do declínio da confiança majoritária em um ser superior. A fidúcia no poderio do tetragrama da contemporaneidade, a convergência NBIC, oportuniza a emersão da fé tecnófila, a que tem como um dos seus objetivos a hominização¹²⁹.

Escapar da fatalidade é um impulso tão inato quanto o do escapamento da morte. O percurso da hominização – o que intenciona “a superação da lentidão e da morte por meio da finalidade” (Serres, 2005, p. 67) – enseja ferramentas-solução concebidas a partir dos influxos da ambiência noosférica do humano. Apoiado em seu potencial, desconectado de razões sobrenaturais e auxiliado pelas “tecnologias exponenciais como a inteligência artificial, a tecnologia CRISPR e a terapia genética” (Robbins, 2023, p. 14), o ser desadaptado investe força vital, inteligência e recurso financeiro para “desvendar o mistério do envelhecimento e as formas de retardá-lo, interrompê-lo e até, talvez, revertê-lo (Robbins, 2023, p. 14).

¹²⁹ Para recordar o significado, averiguar o conteúdo do tópico “1.4 Situação 1: o corpo” do capítulo 1.

Para ilustrar a fuga reveladora da transcendência – a de ordem tecnocientífica, transcreve-se o mito da população originária dos Karajá¹³⁰:

No começo do mundo, quando foram criados pelo Ser supremo, os Karajá eram imortais. Viviam como peixes, circulavam por todo tipo de rios e de águas. Não conheciam o sol e a lua, nem planetas nem animais. Mas viviam felizes, pois gozavam de perene vitalidade. Mas havia um interdito: não entrar pelo buraco luminoso que havia no fundo do rio. O Criador o havia proibido terminantemente sob pena de perderem a imortalidade. Passeavam ao redor do buraco, admiravam a luz que saía dele, ressaltando ainda mais as cores de suas escamas. Tentavam espiar para dentro, mas a luminosidade impedia qualquer visão. Apesar disso, obedeciam filialmente. Mas a tentação de violar a ordem divina era permanente. Certo dia, um karajá afoito violou o tabu da interdição. Meteu-se pelo buraco luminoso adentro e foi dar nas praias alvíssimas do Rio Araguaia. Viu uma paisagem deslumbrante. Encontrou um mundo totalmente diverso daquele seu. Havia um céu de um azul muito profundo com um sol irradiante, iluminando todas as coisas e aquecendo agradavelmente a atmosfera. Aves coloridas, com seus gorjeios, davam musicalidade ao ar. Animais dos mais diversos tamanhos e cores circulavam pacificamente, um ao lado do outro, pelas campinas. Borboletas ziguezagueavam por sobre flores perfumadas e florestas exuberantes eram entremeadas por plantas carregadas de flores coloridas e dos mais variegados frutos. Deslumbrado, o índio karajá ficou apreciando aquele paraíso terrenal até o entardecer. Quis retornar mas foi tomado por um outro cenário fascinante. Por detrás da verde mata, nascia uma lua de prata, clareando o perfil das montanhas ao longe. No céu, uma miríade de estrelas o deixaram boquiaberto, a ponto de ser perguntar: – O que se esconde atrás daquelas casinhas todas iluminadas? Quem lhes acende a luz para brilharem com tanta força? E assim, embevecido, passou a noite até que começou novamente a clarear e a lua a desaparecer. O sol, que parecia ter morrido na noite anterior, ressurgia, glorioso, no horizonte distante. Lembrando-se de seus irmãos e irmãs peixes, regressou com os olhos cheios de beleza, passando rápido pelo buraco luminoso. Foi falar aos seus irmãos e irmãs, dizendo-lhes: – Meus parentes, passei pelo buraco luminoso e descobri um mundo que vocês sequer podem imaginar. Contemplei com alegria no coração o sol, a lua e as estrelas. Vislumbrei com os olhos esbugalhados campinas floridas e infundáveis borboletas. Apreciei animais de todos os tamanhos em florestas verdes e azuis. As praias são alvíssimas e de areias finas. Temos que falar com nosso Criador para nos permitir morar naquele mundo. Mesmo sem entender aqueles nomes todos, os parentes ficaram tão curiosos que já queriam imitar a coragem do irmão karajá e coletivamente desobedecer, passando pelo buraco proibido. Mas os anciãos sabiamente observaram: – Irmãos e irmãs, temos que respeitar nosso Criador, pois nos quer bem e nos fez imortais como ele. Vamos conversar com ele e pedir-lhe as devidas permissões. Todos, sem nenhuma exceção, concordam. Foram falar com o seu Criador. Expuseram as boas razões de seu pedido. O Criador depois de ouvi-los e, com certa tristeza na voz por causa da desobediência do afoito Karajá, lhes respondeu: – Entendo que vocês queiram passar pelo buraco luminoso que os levará a um mundo de beleza, de cores variegadas, de diversidade de plantas, de flores, de frutos e de animais. Contemplarão, sim, a majestade do céu estrelado, o esplendor do sol e a suavidade da lua. Divertir-se-ão nas areias claras do Araguaia e rolarão de

¹³⁰ Os/as que vivem na Ilha do Bananal, no centro do Brasil.

alegria em suas praias alvíssimas. Mas eis que revelo a vocês o que ainda não sabem e não veem. Toda essa beleza é efêmera como a borboleta das águas, conhecida de vocês, que nasce hoje e desaparece amanhã. Os seres de lá não têm a imortalidade como vocês. Todos nascem, crescem, maduram, envelhecem e morrem. Todos são mortais. Todos caminham para a morte... Irresistivelmente para a morte. Vocês querem isso para vocês? Cabe a vocês decidirem. Houve um silêncio aterrador. Todos se entreolhavam. Todos se voltavam ao karajá que descobrira o mundo encantado, embora mortal. E como que tomados de fascínio pela beleza daquele mundo, confirmada pelo Criador em sua fala, responderam: – Sim, Pai. Sim, queremos conhecer aquele mundo. Queremos morar naquele paraíso dos mortais. O Criador ainda lhes falou pela última vez: – Aceito a decisão de vocês porque aprecio acima de tudo a liberdade. Mas saibam que de hoje em diante serão mortais. Continuarão livres, não deixem jamais que lhes roubem a liberdade, mas deverão morrer como todos os seres daquele mundo radiante. Lembrem-se que trocaram o dom supremo da imortalidade pelo dom precioso da liberdade. A decisão é de vocês. E decidiram. Todos os Karajá passaram entusiasmados pelo buraco luminoso do fundo do rio. Chegaram ao mundo dos mortais, da beleza efêmera e das alegrias finitas. Ainda hoje vivem naquele paraíso às margens do Araguaia. Tiveram a inaudita coragem de acolher a mortalidade para nasceram integralmente como seres de liberdade e de transcendência e, ao mesmo mortais, com todos os achaques que a vida mortal comporta, continuam a viver naquelas paragens. Com a passagem pelo buraco proibido, eles fizeram a experiência da transcendência. Revelaram esta dimensão, intrínseca à natureza humana (Boff, L., 2009, p. 18-21).

O mito dos Karajá manifesta o *status* gerador da continuidade evolutiva, isto é, a realidade que instaura e efetiva o que pertence ao processo de hominização, a liberdade e a transcendência tecnocientífica, entretanto, a religião das soluções, a que tem como um dos seus dogmas “viver o suficiente para viver para sempre”, admira o mundo e o assume como beatitude. Diferentemente dos Karajá, os adeptos do transumanismo não renunciam “o dom da imortalidade pelo dom precioso da liberdade”, mas por causa da prevalente liberdade lutam pela plausível amortabilidade. O “buraco luminoso”, ressaltado pelo mito, se faz abertura-símbolo porque transluz as enésimas possibilidades provenientes da própria inteligência criativa.

A decisão de passar pela abertura que reflete beleza é o que se propõe o transumanismo, uma vez que o *sapiens* ao detectar a “saída” para a superação do envelhecimento e da morte escolhe a dignidade da longevidade, da saúde e do bom humor: benesses não ofertadas ao mundo do aquém, mas prometidas aos “salvos” no mundo do além. A religião das soluções em uma de suas notas doutrinárias mais elementar afirma: “fazer tudo o que [se pode] para [ser] o mais saudável possível e pelo maior tempo possível, a fim de [obter os benefícios] da fusão entre a inteligência artificial e a medicina, que se aproxima rapidamente” (Robbins, 2023, p. 20). O que a religião das soluções declara, em seus cânones, apoia-se em uma das atuais constatações que manifesta a iminência dos seres amortais, a saber:

[até] 2030, [...] nanorrobôs médicos – computadores do tamanho de células sanguíneas – entrarão nos nossos corpos e combaterão as doenças do lado de dentro do nosso sistema nervoso, viajando pelos vasos capilares até nosso cérebro, onde fornecerão comunicação sem fio entre o nosso neocórtex e a nuvem. Ideias e inovações não serão mais limitadas pelo tamanho de nosso crânio. Elas estarão livres para crescer exponencialmente na nuvem, expandindo a nossa inteligência em um bilhão de vezes (Robbins, 2023, p. 20).

A fé tecnófila transparece confiança inabalável na sacralização da vida que se é porque consiste na vida que sem tem. A vida que se realiza na singular humanidade de um indivíduo é a que se faz altar no qual e a partir da qual se cultua o sagrado, uma vez que o “sagrado não é uma eficácia inerente às coisas. Ao contrário, coisas e gestos se *tornam* religiosos quando os homens os batizam como tais. A religião nasce com o poder que os homens têm de dar *nomes às coisas*” (Alves, 2014, p. 25, grifo do autor). O transumanismo configura-se ao *status* de uma crença ao modo da fé religiosa não porque o próprio movimento se considere fundamental e originalmente religioso, não; ele se caracteriza como crença análoga às convicções religiosas porque se impõe como uma cosmovisão.

A visão de mundo que se estabelece não é negação do Sagrado¹³¹ – entendido como “a parte do mundo associada à experiência mediata que o homem tem com o divino” (Ries, 2008,

¹³¹ Até porque ao centrar a atenção no termo Deus – que tem o vocábulo-experiência Sagrado como correlato –, constata-se empírica e estatisticamente que “quanto mais se declara a morte de Deus, mais o mundo se cristianiza até seus últimos rincões, o que, desde logo, não quer dizer que se passe de uma religião judia da transcendência a uma religião da imanência (graças ao aporte gnóstico que o cristianismo absorveria negativizando-o), posto que, na realidade, a própria distinção entre transcendentalidade e imanência como campos separáveis (ainda que interconectados) é resultado de uma operação teológico-jurídica levada adiante sobre o discurso (nesse sentido, muito mais complexo, apesar do que se possa crer à primeira vista) da filosofia antiga. Portanto, se a crítica ao absolutismo da transcendência não é, por si só, uma via régia de acesso à filosofia, tampouco é a crítica à imanência, dado que ambas as instâncias atuam de um modo particular, porém complementar no mitomotor cristão. Nesse ponto, a filosofia por vir deverá repensar completamente as formas destas categorias de transcendência, imanência e absoluto” (Ludueña Romandini, 2013, posição 3474). O que se afirma acerca da “filosofia por vir” é que há modos de pensar e viver no mundo – como a modalidade transumanista de ser – que estão trabalhando para transformar epistemologicamente a teologia em uma “ciência do mito”. Em sequência, é cabível ressaltar que “sob este enfoque, a tarefa da filosofia [e dos modos de pensar e viver atuais e vindouros] não consiste em dirigir um ataque à teologia [ou às Ciências da Religião]; ela deve, antes e ao contrário, constituir-se a si mesma como discurso autônomo de explicação objetiva do mundo. Em certo sentido, a filosofia moderna e contemporânea não deixou de ser, em boa medida, uma *ancilla theologiae* sempre protestando contra o *Nome do Pai*. Com efeito, é absolutamente inócuo dedicar-se aos diversos projetos de ‘ateologia’ em curso, dado que o cristianismo é, precisamente, a religião que postula como mitologema central a morte de Deus como forma de sua plena instauração como antropotecnologia predominante” (Ludueña Romandini, 2013, posição 3461-3468, grifo do autor). A “morte de Deus” não é a de cunho nietzschiano, mas a que se enquadra na seguinte perspectiva: “um Rei morto cujo espectro essencial, retornando da morte a que ele mesmo contribui assentindo à vontade de seu Pai através de uma *sacratio* jurídica, anuncia à humanidade que um novo regime inédito de poder começou e, junto com ele, o mundo antigo pereceu: é o tempo do poder espiritual ou, em nossos termos, da *espectropolítica*” (Ludueña Romandini, 2013, posição 1624-1631, grifo do autor). Em um prisma comparativo, o cristianismo funda-se e propaga-se a partir do *poder espiritual* do morto-ressuscitado; já o transumanismo funda-se e propaga-se a partir do *poder do espírito*, o noosférico, o que associa, na esteira da religião das soluções, o crescente potencial humano mais a exponencial convergência NBIC; o transumanismo, portanto, baseia-se e propala-se tendo como suporte o *poder noosférico* do vivo-amortal.

p. 61) –, mas uma alternativa que inaugura outros modos de pensar e viver, sentir e conviver. A religião das soluções é uma instância transreligiosa, já que enquanto “campo de estudo em crescimento” (More; Vita-More, 2013, p. 1, tradução nossa) além de emergir enrobustece o seu arcabouço teórico e a sua ambição salvífica do contexto inclusivo e complexo, o transdisciplinar. A transdisciplinaridade

operacionaliza uma nova forma, complexa, de ver e entender a natureza, a vida e a humanidade. Ela engendra uma lógica ternária para administração de controvérsias e estimula a construção do saber através de campos inter e transdisciplinares. Isso porque busca a unidade do conhecimento, entre e além das disciplinas científicas, incluindo a nossa subjetividade e as sabedorias tradicionais, para ajudar a encontrar sentido na existência. A transdisciplinaridade reivindica a centralidade da vida em toda discussão, propondo uma mudança na compreensão do conhecimento: como relação entre sujeitos e objetos, atenta ao contraditório em tudo, mas aberta à sua superação em outros níveis de realidade – pela inclusão de um Terceiro termo lógico (Aragão, 2023, p. 57).

Unido ao que se afirma em destaque é oportuno enfatizar que

a metodologia transdisciplinar considera a realidade, bem como os sujeitos do seu conhecimento, como uma teia intrincada e composta por níveis, interligados pelo Terceiro que se deve incluir: os termos da lógica formal – A, não-A e T – e seus dinamismos são, portanto, associados por um triângulo onde um dos ângulos situa-se em um nível de realidade e os dois outros em outro nível de realidade. O terceiro dinamismo, do estado T, exerce-se então em outro nível, onde aquilo que parece desunido (onda ou corpúsculo) está de fato unido (como a física observou no quantum, por exemplo). Com base nessa constatação, busca-se compreender mais amplamente a realidade, superando o princípio de identidade e contradição pelo de complexidade; demonstrando que, em outros níveis da realidade, verdades contrapostas podem se explicar ou conviver (Aragão, 2023, p. 57).

Sabe-se que

[...] a transdisciplinaridade não é religiosa nem não religiosa, ela é transreligiosa. É a atitude transreligiosa que emerge da transdisciplinaridade vivida que nos permite aprender a conhecer e apreciar as especificidades das tradições religiosas e não religiosas que nos são estranhas, para melhor perceber as estruturas comuns nas quais elas estão fundamentadas e, assim, chegar a uma visão transreligiosa do mundo (Nicolescu, 2000, p. 148).

Imerso em contexto transdisciplinar, o transumanismo engendra uma crença transreligiosa consolidando um pensar imagético, um sentir convicto e um agir engajado em prol da imortalidade, a crença de que é possível viver mais e melhor e chegar à sabedoria da idade com saúde e bom humor, curando-se e regenerando-se como um púbere. Para o

enquadramento reflexivo da religião das soluções, a que promove a fé tecnófila, “crer é possuir a sensação clara e desimpedida de que a confirmação se seguirá à nossa pré-imaginação do que está por vir” (Payot, 2022, p. 127). A fé de amor aos alcances da bionanotecnologia se faz epifania no interior e se concretiza nas realizações dos que aspiram a imortalidade.

A transreligiosidade originada pelo transumanismo projeta um cenário espiritual-religioso que introjeta a confiança majoritária na práxis soteriológica NBIC, a que intenciona afugentar o que torna os dias, anos e vida dos envelhecidos tormento, mau-humor e apatia. Por que quando se pensa em viver indefinidamente pessoas rechaçam a ideia? Porque “temos um pavor tão grande de envelhecer sentindo dores crônicas, de ficar preso em casa ou a uma cadeira de rodas, de depender dos outros, de esquecer o nome das pessoas que amamos, que preferimos morrer. [...] Mas não precisa ser assim” (Asprey, 2022, p. 13). Por isso, a religião das soluções promove a tecnologia como a teologia vigente.

O ato de se voltar a Deus e a ele dirigir, por exemplo, preces em atitude obediente, piedosa e confiante é uma ação constituída de passado, presente e futuro. Entretanto, os sequazes da religião das soluções – os que pertencem à tecnosfera, a esfera do paradigma da informação – passam a nutrir uma interioridade que aposta na previdência, a que é inerente ao potencial humano, e não na providência, a que é intrínseca a Deus. O tempo de crescente expressão da fé tecnófila é um momento em que a criatividade tecnológica pode concorrer com os próprios milagres divinos, já que a transreligiosidade ensejada pela transdisciplinaridade oportuniza uma “nova forma, complexa, de ver e entender a natureza, a vida e a humanidade” (Aragão, 2023, p. 57).

O que surge como novidade, a mística da imortalidade, consiste em um aparato de sentido transreligioso que favorece o cumprimento de “algumas das mesmas funções que uma religião, sem qualquer apelo a um poder superior, a uma entidade sobrenatural ou a uma fé [ao modo das confissões tradicionais], e sem as outras características centrais das religiões” (More; Vita-More, 2013, p. 8, tradução nossa). Ousar passar pelo “buraco luminoso”¹³² não equivale abraçar a mortalidade, mas, pelo contrário, corresponde abrir-se à pneumatização de uma existência que se aventura a glorificar o seu próprio *status*, gerando para si mesma condições favoráveis ao florescimento do vivo-amortal, ou seja, a hierofania em vigência.

¹³² Expressão que pertence ao mito dos Karajá.

3.2 Quadro 3: hierofania

O vivo-amortal igualmente ao desejo se traduz como “sintoma de privação, de ausência” (Alves, 2014, p. 21). A sede só surge quando o corpo é privado de água. Ela é a comprovação da ausência da saciedade. A inaceitabilidade do envelhecimento e a absurdidade da morte ensejam uma ambiência de consequente privação, uma vez que o binômio da finitude nega o imperativo biológico – que é o de se manter vivo; bem como o mandato divino – que é o da escolha da vida. A avidez por longevidade oportuniza ao ser humano engenhar a progressiva expectativa de vida, levando-o a buscar a altura da idade de personalidades bíblicas que viveram Antes da Era Comum. A matusaleridade equivale à condição geradora da hierofania emergente.

Constatar o surgimento da matusaleridade hierofânica objetiva recordar que

precisamos nos habituar a aceitar a existência das hierofanias onde quer que seja, em qualquer setor da vida fisiológica, econômica, espiritual ou social. Em suma, nós não sabemos se existe *alguma coisa* – objeto, gesto, função fisiológica, ser ou jogo etc. – que nunca tivesse sido transfigurada, em qualquer parte, no decurso da história da humanidade, em hierofania. Questão muito diferente é a de procurar as razões que fizeram com que essa *alguma coisa* se tornasse uma hierofania ou deixasse de o ser em dado momento. Mas é certo que tudo quanto o homem manejou, sentiu, encontrou ou amou pode tornar-se uma hierofania (Eliade, 2016, p. 17-18, grifo do autor).

O desejo de viver indefinidamente refere-se à *coisa transformada*, isto porque a privação da demortalidade ampla oportuniza a manifestação da presença atuante do poder do espírito noosférico, o que transmuta desejo em crença, sendo a crença uma condição favorável ao estabelecimento epifânico da hierofania. O manejo da vida consiste em um ato que a sacraliza e o amor à tecnologia equivale a uma ação que a torna sagrada. Os que sacralizam a vida e os que divinizam a tecnologia preferem a práxis soteriológica NBIC a Deus, tornando-a a conjuntura possibilitadora da hierofania em questão. A vida – que precisa ser preservada, cuidada e estendida – é dádiva, logo, existência sentida em intensidade e querida em longevidade.

Alves (2014, p. 25) afirma que “religião nasce com o poder que os homens têm de dar *nomes às coisas*”, texto já citado acima. Retomar o que se anuncia objetiva apresentar a fé tecnófila como mediação promotora de sentido, já que ela se configura a uma hierofania porque tem como alvo a matusaleridade, ou seja, a humanidade singular de um indivíduo que transparece em sua condição imanente indícios perceptíveis da “teia invisível de significações” (Alves, 2014, p. 26). A autopercepção – exercício inerente ao ser humano – projeta um *status*

interior de não conformidade, pois para os que pertencem à cosmovisão da amortalidade “o terrível não é morrer; é deixar de viver” (Alves, 2017, p. 31).

A vida indeterminada em saúde e bom humor é o que motiva os cientistas da ficção a engendrar um percurso de longevidade envolta de dignidade em benefício do aumento da expectativa de vida do humano. O ser desadaptado, o *sapiens*, constitui-se uma entidade que questiona. E um de seus questionamentos, em contexto de investigação científica, constrói-se a partir da seguinte pergunta: “Por que, ou por meio de que tipo de forças, a matéria inanimada deveria se organizar da gloriosa maneira que levou às células vivas?” (Capra, 2014, p. 272). Algo se instaura na matéria inanimada e a coloca em movimento, gerando o organismo vivo. Ao realizar o percurso da matéria inerte à vida

podemos legitimamente interrogar-nos: não existe precipício intransponível entre o inerte e o vivo? Podemos prosseguir nossa aventura? O caminho está interrompido ou continua? Os componentes químicos mais abundantes nos organismos vivos são o hidrogênio (H), o oxigênio (O), o carbono (C) e o nitrogênio (N). Todo ser humano se compõe de 61% de H, 25% de O, 10% de C e 2% de N. Total: 98%... Os 2% restantes estão divididos entre os outros elementos, chamados microelementos: cobre, magnésio, cálcio... Até a experiência do químico americano Stanley Miller¹³³, em 1953, pensava-se que as moléculas “orgânicas”, componentes fundamentais das células vivas, só poderiam provir, como seu nome indica, de “organismos” vivos. O precipício entre o mundo inerte e o mundo vivo parecia intransponível, e o caminho, interrompido (Steiger, 1998, p. 30).

O “precipício” não é “intransponível”; o “caminho” não é “interrompido”. O cientista californiano engenha um experimento que, além de ampliar os conhecimentos acerca da origem da vida, abre horizontes porque se faz resposta à intransponibilidade do “precipício” e à interruptibilidade do “caminho”. O que Miller faz? Ele coloca

dentro de um balão de vidro os quatro principais elementos químicos que se supunha constituírem a atmosfera primitiva da Terra, há mais de 3 bilhões de anos, antes do aparecimento da vida, da forma de metano (CH₄), amônia (NH₃) e vapor de água (H₂O). [Submete] essa mistura gasosa a violentas descargas elétricas, simulando os raios tempestuosos da época inicial. Depois de alguns dias, surpresa! As moléculas em presença, “quebradas” pelos bombardeios

¹³³ “É conhecido por ser a primeira pessoa que testou a hipótese gradual dos sistemas químicos, em 1953, aos 23 anos de idade. Tendo como tema de sua tese de doutorado as condições da Terra primitiva antes do surgimento da vida (Terra pré-biótica), Miller, com o auxílio de Urey, construiu um dispositivo no qual foram introduzidos os possíveis componentes da Terra primitiva, sendo estes submetidos ao calor, resfriamento e descargas elétricas. Nestas condições, foram formadas mais de uma dúzia de substâncias orgânicas relativamente complexas, incluindo aminoácidos, em aproximadamente uma semana depois. Publicados neste mesmo ano na revista Science, os resultados deste experimento estimularam o interesse de uma gama de outros cientistas em relação a esta temática. Em razão deste feito, Miller passou a ser reconhecido no meio científico como o pai da química da origem da vida” (Araguaia, 2023).

elétricos, [recombinam-se] rapidamente em moléculas mais complexas e mais pesadas. E, da água, proveniente do vapor de água resfriado, precipitada no fundo do balão e representando o oceano primitivo, Miller [recolhe] moléculas orgânicas. Por exemplo, a glicina – não a flor, mas o mais simples dos aminoácidos que entram na composição das proteínas das células – de fórmula molecular $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$, a glicina não “desceu” de células vivas decompostas, mas “subiu” dos quatro elementos puramente químicos contidos no balão de Miller: HOC e N. [Encontra-se] nela os quatro componentes principais do corpo humano: hidrogênio, oxigênio, carbono e nitrogênio (Steiger, 1998, p. 31).

Após a experiência-descoberta de Miller,

muitas outras foram tentadas, com algumas variantes, de modo que hoje quase todas as moléculas essenciais dos organismos vivos, dos mais simples aos mais complexos, como o DNA e o RNA (substâncias ácidas constitutivas do núcleo celular, que levam para cada célula o programa genético do indivíduo todo), foram obtidas, isto é, “subiram” de combinações exclusivamente químicas. O precipício tornou-se valeta, profunda talvez, mas transponível. Assim, durante milhões de anos, elementos orgânicos nutritivos e estáveis, formados ao acaso dos encontros moleculares, numa gigantesca e incessante mistura, puderam acumular-se no fundo dos oceanos. Esse apanhado, extremamente rápido, do que poderíamos chamar “vida antes da vida”, a vida química das moléculas antes da vida viva das células, realizou-se num lento e longo caminhar do inerte ao vivo, marcado por etapas sucessivas de nome erudito, como moléculas químicas – moléculas orgânicas – macromoléculas – microgotas e bactérias primitivas. Mas, nessa paisagem tormentosa, a ciência ainda não discerne com certeza onde e como a vida apareceu. É provável, como sublinha Joel de Rosnay, que, “por evolução, a matéria tenha podido tornar-se cada vez mais viva, sem transição brusca e sem limiar observável” (Steiger, 1998, p. 31-32).

Em ato contraintuitivo, a matéria inerte produz um organismo vivo. Além do prodigioso evento, ela se torna consciência, isto é, existência pensante. O itinerário prodigioso é enigmático, e não misterioso, entretanto, independente do predicativo, a vida desponta e complexifica. Dela surge o convencional humano, irrompendo nele o mundo dos significados, o que inclui o universo religioso em suas enésimas ocorrências. No *sapiens* e para além dele, surge a multifacetada hierofania, a que extrapola os limites da unilateralidade. A religião das soluções parte da realidade – ou seja: de “tudo o que existe” (Dawkins, 2012, p. 12) – e a encara com os instrumentos oriundos do potencial humano.

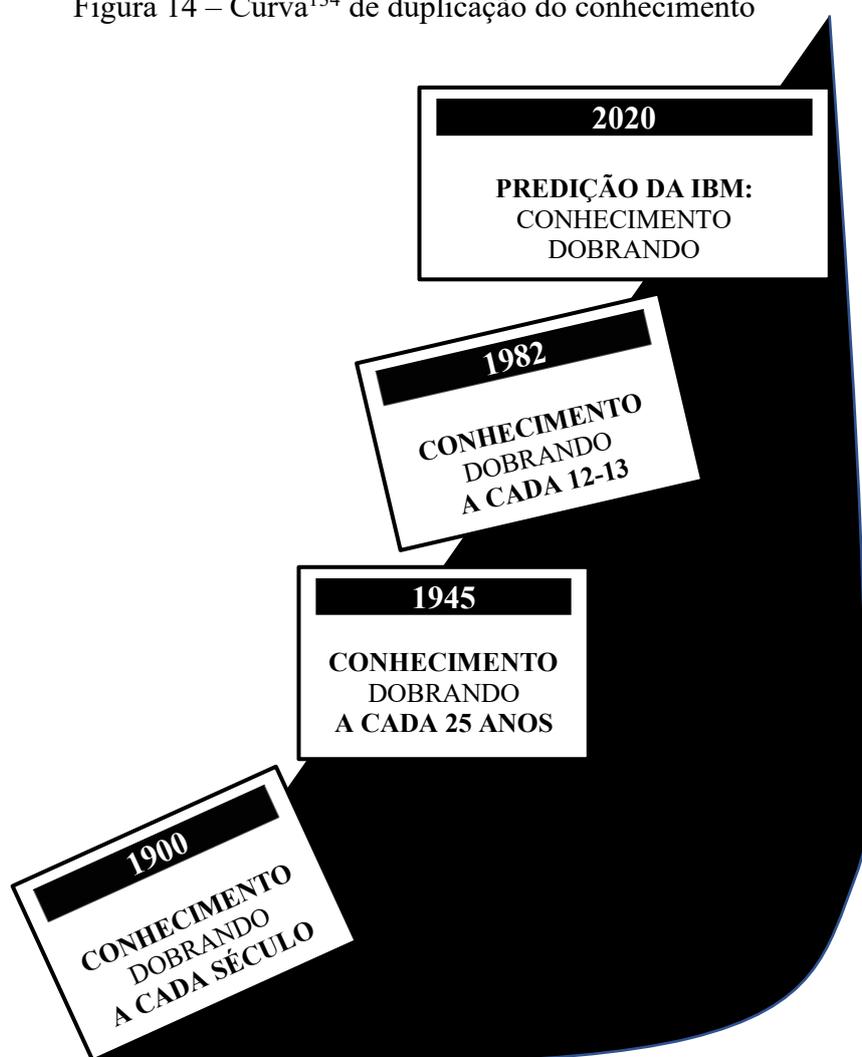
O potencial humano (igual ao poder do espírito noosférico) manifesta-se e cresce, e o que se manifesta e cresce engendra e endossa a confiança no otimismo que se configura “quase [a] uma fé religiosa” (Kurzweil, 2018, p. 607, grifo do autor).

O otimismo [...] é a teoria de que todas as falhas – todos os males – decorrem da insuficiência de conhecimento. [...] Problemas são inevitáveis, pois nosso

conhecimento sempre estará infinitamente longe de ser completo. Alguns problemas são difíceis, mas é um erro confundir problemas difíceis com problemas sem probabilidade de solução. Problemas são solucionáveis, e cada mal específico é um problema que pode ser resolvido. Uma civilização otimista é receptiva à inovação em vez de temerosa, e se baseia em tradições que incluem críticas. Suas instituições aperfeiçoam-se continuamente, e o conhecimento mais importante que incorporam é o conhecimento de como detectar e eliminar erros (Deutsch *apud* Pinker, 2018, p. 25-26).

Na esteira da singularidade tecnológica, o conhecimento – como já tratado, aprofundado e exemplificado no tópico “1.2 Quadro 1: historiografia” do capítulo 1 – é uma profecia em ação, já que o saber se duplica “a cada onze horas, ou seja, duas vezes por dia” (Gabriel, 2022, p. 27).

Figura 14 – Curva¹³⁴ de duplicação do conhecimento



Fonte: Fabrício Cabral (2023).

¹³⁴ O conteúdo da figura 14 pertence a Buckminster Fuller e a IBM. A diagramação da referida figura pertence ao autor deste trabalho de tese, bem como o ato de tradução do inglês para o português. A fonte do conteúdo da figura 14 encontra-se no site STEEMIT. Disponível em: <<https://steemit.com/philosophy/@rsguardian/limitless-alih9vcs0x>>. Acesso em: 7 dez 2023.

A afirmação da teoria de que “todos os males... decorrem da insuficiência de conhecimento” (Deutsch *apud* Pinker, 2018, p. 25) unida à constatação da aceleração do saber (figura 14) oportuniza comprovar que a fé no otimismo tecnológico está em alta porque a duplicação do conhecimento é fato, logo, o que se pode constatar, averiguar e mensurar. Em consequência do que se atesta – a saber: o dinâmico poderio do conhecimento que se acumula, organiza, compartilha e sofisticada –, é pertinente enfatizar a realidade dos dados, uma vez que

o dataísmo está entrincheirado firmemente em suas duas *disciplinas-mãe*: a *ciência da computação* e a *biologia*. Das duas, a biologia é a mais importante. [É] o envolvimento do *dataísmo com a biologia* que transform[a] uma inovação limitada à ciência da computação em um cataclismo que abal[a] o mundo e que *pode transformar completamente a própria natureza da vida*. [Pode-se] não concordar com a ideia de que organismos são algoritmos e de que girafas, tomates e seres humanos são apenas métodos diferentes de processamento de dados. Mas [é urgente] se conscientizar de que este é o atual *dogma científico* e de *que isso está mudando [o] mundo para além do reconhecível* (Harari, 2016, p. 371, grifo nosso).

O potencial humano equivale à hierofania emergente, porque, em um de seus feitos, transmuta ideias-representativas em crenças-presentificativas¹³⁵, e ao se transmutar em convicção-realização estabelece o que se nomeia fé tecnófila, a que acredita que o potencial humano na qualidade de gerador da IA produz saberes-ferramenta capazes de elevar o nível das realizações em benefício da otimização da força vital, a que enseja uma vida salva, logo, amortal. Apesar de a afirmação de Harari (2016, p. 371) destacar que “a biologia é... mais importante [que a ciência da computação]”. Para a religião das soluções, no entanto, as “disciplinas-mãe” – a ciência da computação e a ciência da vida – são indissociáveis e necessárias, posto que o *status* hierofânico intenciona uma dupla aquisição: primeira, o “Primo”, o que em perspectiva biológica corresponde à disciplina-mãe 1; segunda, o “Algoritmo Mestre¹³⁶”, o que em perspectiva computacional equivale à disciplina-mãe 2.

A disciplina-mãe 2 objetiva atingir o “Algoritmo Mestre” apoiando-se nas

¹³⁵ Neologismo para o “que se concretiza”; “o que torna real”.

¹³⁶ Em termo comparativo, “o Algoritmo Mestre é para o machine learning o que o Modelo-Padrão é para a física de partículas ou o Dogma Central é para a biologia molecular: uma *teoria unificada que explica tudo que conhecemos até o momento e constrói a base para décadas ou séculos de progresso futuro*. O Algoritmo Mestre é o meio de resolução de alguns dos problemas mais difíceis que enfrentamos, desde a construção de robôs domésticos até a cura do câncer” (Domingos, 2017, p. 17, grifo nosso). Ele é sinônimo dos termos “tetragrama da contemporaneidade” e “práxis soteriológica NBIC”, criados pelo autor deste labor de tese.

cinco tribos¹³⁷ de machine learning¹³⁸; [cada uma delas] tem seu próprio algoritmo mestre, um aprendiz de uso geral que, em princípio, [se] pode usar para obter conhecimento a partir de dados de qualquer área. O algoritmo mestre dos simbolistas é a dedução inversa, o dos conexionistas é a backpropagation (retropropagação), o dos evolucionários é a programação genética, o dos bayesianos é a inferência bayesiana e o dos analogistas é a máquina de vetores de suporte. Na prática, no entanto, cada um desses algoritmos é bom para algumas coisas, mas não para outras. *O que [se quer] é um algoritmo único que combine os recursos-chave de todos eles: o algoritmo mestre definitivo.* Para algumas pessoas, esse é um sonho inatingível, mas para [os utopistas digitais], que [trabalham] com machine learning, é o que... dá fôlego e... faz trabalhar até tarde da noite. Se existir, o Algoritmo Mestre poderá derivar de dados todo o conhecimento existente no mundo – passado, presente e futuro. Sua invenção seria um dos maiores avanços da história da ciência (Domingos, 2017, p. 16-17, grifo nosso).

As cinco tribos, a seguir.

Tribo 1 – Simbolistas. Em que acreditam? Os simbolistas creem que

toda a inteligência pode ser reduzida à manipulação de símbolos, da mesma forma que um matemático resolve equações substituindo uma expressão por outra. Os simbolistas acham que não podemos aprender do zero: é preciso que algum conhecimento inicial acompanhe os dados. Eles descobriram como incorporar conhecimento preexistente ao aprendizado e como combinar diferentes áreas de conhecimento dinamicamente para resolver novos problemas. Seu algoritmo mestre é a dedução inversa, que detecta qual conhecimento está faltando para que uma dedução seja aceita e a torna o mais geral possível (Domingos, 2017, p. 86-87).

¹³⁷ “[Primeira:] os simbolistas, [segunda:] os conexionistas, [terceira:] os evolucionários, [quarta:] os bayesianos e [quinta:] os analogistas” (Domingos, 2017, p. 86).

¹³⁸ “O termo machine learning (ML) foi cunhado em 1959 por Arthur Samuel, um pioneiro no campo de games computacionais e IA, que o define como um ‘campo de estudo que dá aos computadores a habilidade de aprender sem serem explicitamente programados’. Para explicar como o ML funciona, podemos utilizar uma analogia com um método que nós, seres humanos, usamos para aprender a comprar frutas, Imagine que você deseje comprar mangas doces. Como você faz? Você se lembra de que sua mãe lhe dissera que as mangas mais amarelas são mais doces do que as pálidas. Então, vai à quitanda, escolhe as mais amarelas, paga por elas e as leva para casa. No entanto, depois de comê-las, você percebe que nem todas as mangas amarelas são realmente doces. Assim, as informações que sua mãe lhe fornecera ainda são insuficientes. Ao analisar as mangas que experimentou do lote, você percebe que as grandes e amarelas são doces sempre, mas as pequenas, não. Então, da próxima vez que as comprar, escolherá apenas as grandes e amarelas, não mais as pequenas. No entanto, quando você volta à quitanda, nota que o vendedor se mudou de lá e passa a comprar de outro fornecedor. Nesse caso, depois de consumir as mangas, percebe que as menores e pálidas são as mais doces, e não mais as maiores e amarelas. Algum tempo depois, você recebe um primo para passar uns dias com você, e o que ele valoriza não é a doçura das mangas, mas o quanto são suculentas. Novamente, você repete o experimento para determinar as melhores mangas para o seu propósito. Imagine, agora, que você se mude para outra parte do mundo: você deverá praticar o experimento novamente. E se você se casar com alguém que gosta de maçãs e detesta mangas? Provavelmente fará todos os experimentos novamente para conseguir comprar maçãs melhores. E assim por diante. No mundo de ML, o processo é similar, só que feito por meio de algoritmos, que, conforme realizam uma experiência, registram os seus resultados para tomar decisão posteriormente. Esse exemplo das frutas usa o método que chamamos de aprendizagem supervisionada, o qual ‘ensina’ o processo por meio de exemplos iniciais – veremos esse e outros métodos de ML mais à frente” (Gabriel, 2022, p. 72).

Tribo 2 – Conexionistas. Em que acreditam? Os conexionistas creem que

[o] aprendizado é a função do cérebro e, portanto, o que precisamos fazer é torná-lo alvo de engenharia reversa. O cérebro aprende ajustando as forças das conexões entre neurônios, e o problema crucial é descobrir quais conexões são responsáveis por quais erros e alterá-las de acordo. O algoritmo mestre dos conexionistas é a backpropagation, que compara a saída de um sistema com a saída desejada e altera sucessivamente as conexões em cada camada de neurônios para aproximar mais a saída do que ela deveria ser (Domingos, 2017, p. 87).

Tribo 3 – Evolucionários. Em que acreditam? Os evolucionários creem que

A mãe de todo o aprendizado é a seleção natural. Se ela nos criou, pode fazer qualquer coisa, e só precisamos simulá-la no computador. O problema-chave que os evolucionários resolvem é a estrutura do aprendizado: não só ajustando parâmetros, como faz a backpropagation, mas criando o cérebro que essas adaptações possam então ajustar. O algoritmo mestre dos evolucionários é a programação genética, que une e desenvolve programas de computador da mesma forma que a natureza une e desenvolve organismos (Domingos, 2017, p. 87).

Tribo 4 – Bayesianos. Em que acreditam? Os bayesianos creem que

Todo o conhecimento aprendido é incerto e o próprio aprendizado é um tipo de inferência incerta. O problema, então, passa a ser como lidar com informações com interferências, imperfeitas e até mesmo contraditórias sem se enganar. A solução é a inferência probabilística, e o algoritmo é o teorema de Bayes e seus derivados. O teorema de Bayes nos diz como incorporar novas evidências às nossas crenças, e os algoritmos de inferência probabilística fazem isso da maneira mais eficiente possível (Domingos, 2017, p. 87).

Tribo 5 – Analogistas. Em que acreditam? Os analogistas creem que

A chave do aprendizado é o reconhecimento de semelhanças entre situações e, a partir daí, a inferência de outras semelhanças. Se dois pacientes têm sintomas semelhantes, talvez eles tenham a mesma doença. O principal problema é julgar quanto duas coisas são semelhantes. O algoritmo mestre dos analogistas é a máquina de vetores de suporte, que descobre quais experiências devem ser lembradas e como combiná-las para fazer novas previsões (Domingos, 2017, p. 87-88).

O que se quer com a convergência dos saberes-ferramenta das cinco tribos? Quer-se alcançar o “algoritmo único que combine os recursos-chave de todos eles: o algoritmo mestre definitivo” (Domingos, 2017, p. 16). Ele consiste na manifestação de uma faceta que possibilita vislumbrar a hierofania emergente, uma vez que ele instaura esperança em prol de uma condição

humana marcada pela finitude-angústia que se releva no envelhecimento, nas doenças e na morte. O “Algoritmo Mestre” – esperança dos que almejam a imortalidade – equivale à aglutinação dos saberes-ferramenta que objetivam sofisticar as estratégias e as soluções contra a perversidade das doenças, de um lado, e por outro, engenhar os mecanismos de superação da senilidade.

As doenças que mais matam na velhice¹³⁹ correspondem ao quarteto ceifador – cardiopatia, diabetes, Alzheimer e câncer. O agrupamento composto pelas “quatro assassinas” não é apenas o estabelecimento de um *ranking* das doenças que mais matam, isto porque as patologias em questão têm algo em comum:

o dano acumulado nas células e, em particular, nas mitocôndrias, que ocorre ao longo de uma vida. Esse dano afeta todos [que pertencem à comunidade humana], mas com intensidades variadas. Uma fração do dano vem das escolhas ruins que fazemos, mas boa parte dele é apenas o preço que [se paga] pelas funções básicas da vida – como o metabolismo dos alimentos e a respiração. [Morre-se] um pouquinho todos os dias desses golpes que [enfraquecem o ser humano] no curto prazo e [aceleram o] seu declínio no longo prazo. Para se manter vivo, é preciso evitar esses golpes tanto quanto possível, mas eles estão em toda parte: na sua comida, no ar, nas fontes de luz e por todo o ambiente. [Pode-se] não associar esses golpes com a probabilidade de envelhecer prematuramente ou de desenvolver uma doença degenerativa, mas, como todos os outros aspectos de sua biologia, estão todos conectados. Os golpes causam envelhecimento, o envelhecimento dá origem a doenças e doenças causam a morte (Asprey, 2022, p. 29).

As “quatro assassinas” sucedem dos “sete pilares do envelhecimento”, os que coincidem com as SENS (Estratégias para a Senescência Insignificante Projetada) sistematizadas por De Grey em número de sete e apresentadas e desenvolvidas nos tópicos “1.4 Situação 1: o corpo” do capítulo 1 e “2.2 Quadro 2: solução” do capítulo 2. No presente momento, retoma-se os danos que as SENS intencionam superar por dois objetivos: objetivo 1, reforçar que os danos relacionados às SENS são nucleares para a execução da matusaleridade, o que enseja a hierofania emergente; objetivo 2, explicitar a missão redentora e/ou salvífica do “Algoritmo Mestre”, o que revela a face do Deus da religião das soluções.

Os “sete pilares do envelhecimento” são:

Pelar 1 – Atrofia dos tecidos. O missionário da vitalidade explica:

¹³⁹ Já que o labor de doutoramento desenvolve ideias de superação do envelhecimento e da morte, então as doenças destacadas são as que mundialmente mais ocorrem na fase do envelhecimento. Há tantas outras doenças acompanhadas de dados estatísticos, por exemplo, as doenças e dados fornecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS). No entanto, como os teóricos que sistematizam os ideais da imortalidade estão concentrados nos Estados Unidos, os dados fornecidos das nomeadas “quatro assassinas” partem do contexto geográfico mencionado, mas elas estão no *ranking* das dez doenças que mais matam no mundo.

quando [se] é jovem, o corpo tem uma grande variedade de células-tronco – células indiferenciadas que são capazes de gerar muito mais células do mesmo tipo. Quando as células morrem via apoptose, as células-tronco entram em ação para substituí-las. No entanto, à medida que [se] envelhece, algumas coisas acontecem. [as] reservas de células-tronco minguam, as próprias células-tronco envelhecem e se tornam menos eficazes na reposição de células mortas, e suas mitocôndrias podem não provocar apoptose nos momentos certos. Algumas células morrem antes da hora. Outras demoram para serem substituídas. Como resultado, tecidos no corpo inteiro perdem cada vez mais células e começam a atrofiar ou a se deteriorar. Rápido: pense no estereótipo de uma ‘pessoa velha’. [imagina-se] uma pessoa frágil com a pele flácida, sem tônus muscular, mãos trêmulas e uma memória ruim, não? A verdade é que essas coisas acontecem quando [se envelhece] e as células morrem e não são substituídas. De fato, a perda de tecido muscular é tão comum que tem um nome próprio, sarcopenia, um problema que pode resultar em quedas e ossos quebrados, e chega a comprometer a recuperação do corpo depois de um incidente (ou de uma cirurgia). Na maioria das pessoas, a sarcopenia começa cedo, por volta dos trinta anos, e vai piorando a cada década que passa. Quando os neurônios no cérebro morrem e o corpo não consegue mais substituí-los, o cérebro encolhe de verdade. E sim, isso é normal à medida que [se efetiva o envelhecimento] e [contribuindo] para o declínio cognitivo e para a demência, assim como para o declínio das habilidades motoras finas. Em particular, quando essa perda de neurônios ocorre no hipocampo – a parte do cérebro que controla a emoção, a memória e o sistema nervoso –, [se] começa a ficar bastante parecido com aquela pessoa velha que [se acaba] de imaginar. Como a atrofia hipocampal é muito comum, o tamanho do hipocampo é considerado um indicador-chave de envelhecimento (Asprey, 2022, p. 51-52).

Pilar 2 – Doenças mitocondriais. O missionário da vitalidade explica:

doenças mitocondriais – também conhecidas como mitocôndrias danificadas – são o segundo pilar do envelhecimento. Nunca é demais destacar a importância dessa via do envelhecimento. Quando as usinas dentro [das] células – as coisas que criam a energia que [...] Mantém vivo – começam a sofrer mutações, não surpreende o fato de tudo ficar fora de controle. [...] Pode[-se] pensar em seu código genético como projetos de construção [do] corpo – mas quem quer um corpo sem energia? (dica: o nome disso é morte.) Lembr[ar] que [o] genoma mitocondrial é separado do... Genoma humano – as mitocôndrias se desenvolveram a partir de bactérias e têm um código genético próprio. No entanto o DNA mitocondrial é muito mais suscetível a mutações do que o DNA humano porque tem uma habilidade limitada de restaurar a si mesmo quando é danificado. Então [é] precis[o] sofrer menos golpes nas mitocôndrias. Pense assim: [o] DNA fornece uma imagem de como será a aparência de uma construção (seu corpo) – quantos quartos, quantas janelas, que tipo de telhado, qual será a altura etc. [o] DNA mitocondrial descreve que tipo de fiação, aquecimento, iluminação e ar-condicionado a construção terá. A construção, por si só, deve durar um tempo, mas se a fiação não funcionar, se o ar-condicionado estragar e

as lâmpadas queimarem, não será uma construção em que [se deseja] viver. O DNA mitocondrial se rompe e sofre mutações facilmente, por isso é tão importante. [...] O DNA mitocondrial pode ser danificado quando há um excesso de radicais livres. Danos ao DNA mitocondrial causados por radicais livres alteram o código genético das mitocôndrias. Quando danificadas, produzem energia de maneira ineficiente, gerando quantidades enormes de radicais livres e menos energia para seus esforços super-humanos. E, como [se sabe], mitocôndrias danificadas geram inflamação e aceleram o envelhecimento no corpo inteiro (Asprey, 2022, p. 53-55).

Pilar 3 – Células-zumbis. O missionário da vitalidade explica:

[elas são] células resistentes à morte, também conhecidas como células senescentes, [...] Aquelas que se recusam a morrer quando ficam desgastadas, e elas são hoje um foco enorme das pesquisas antienvhecimento. Essas células não se dividem e não funcionam mais como deveriam. De fato, elas se tornam peso morto. Não funcionam, mas continuam a secretar proteínas inflamatórias, causando todos os problemas que têm origem na inflamação crônica, incluindo um risco maior de sofrer com as quatro assassinas. Para piorar, as mitocôndrias nas células senescentes se tornam disfuncionais e liberam quantidades enormes de espécies reativas de oxigênio. O nome disso é disfunção mitocondrial induzida pela senescência..., e faz o corpo envelhecer muito rápido. Ao longo do tempo, [se] ganha mais e mais células senescentes, e o acúmulo dos danos que elas causam é uma das principais causas de envelhecimento e doenças. Para começar, quando [se] tem muitas células-zumbis nos tecidos, o corpo se torna menos eficiente na resposta ao hormônio insulina. Essa é a definição de resistência à insulina, que, como vimos antes, é uma precursora do diabetes tipo 2. As células-zumbis também causam um aumento na gordura visceral, o tipo de gordura que se aloja ao redor de órgãos importantes na cavidade abdominal e que está associada ao aumento das chances de várias doenças desenvolverem, particularmente diabetes tipo 2. As células-zumbis também contribuem com muitos sintomas de envelhecimento que não [matam], mas que vão tornar [os] anos finais [do ser humano] muito mais desconfortáveis (Asprey, 2022, p. 55-56).

Pilar 4 – Camisa de força das células. O missionário da vitalidade explica:

O espaço entre as células contém uma rede de proteínas chamada matriz extracelular, que protege os tecidos contra estresse, trauma e até contra a gravidade enquanto dá espaço para que eles cumpram suas funções. Imagine uma taça de gelatina com textura perfeita. Sem a matriz, [...] Só [se] teria um líquido vermelho esquisito. Agora imagine essa mesma taça de gelatina, mas tão endurecida que [...] Não [se] consegue nem sequer enfiar a colher nela. É isso que os cientistas antienvhecimento chamam de enrijecimento da matriz extracelular. A matriz não só mantém as células unidas, mas também dá elasticidade aos tecidos. Isso é incrivelmente importante, sobretudo no que diz respeito a certos tecidos, como aqueles que constituem as artérias. Quando esses tecidos perdem a elasticidade, tornam-se rígidos e o corpo tem que trabalhar

mais para fazer o sangue percorrer o sistema circulatório. Isso pode resultar em pressão alta e doenças cardíacas. Mas por que a matriz se torna tão rígida? Quando o açúcar no sangue circula pelo organismo, ele se liga às proteínas de maneira permanente, criando produtos finais de glicação avançada (ages). Glicação é o processo pelo qual o açúcar se liga à proteína. Os ages têm um nome adequado, pois esses produtos finais aceleram o processo de envelhecimento e geram estresse oxidativo no corpo (Asprey, 2022, p. 59-60).

Pilar 5 – Lixo extracelular. O missionário da vitalidade explica:

à medida que [se] envelhece, produtos residuais chamados de agregados extracelulares se acumulam dentro e fora de suas células. Dos produtos residuais que se concentram fora das células, as principais culpadas são proteínas deformadas e disfuncionais, normalmente chamadas de amiloides. Quando os amiloides começam a se acumular, eles se agrupam e formam placas que causam envelhecimento e doenças ao ‘emperrar as engrenagens’ e atrapalhar a interação entre células saudáveis. [pode-se] imaginar os amiloides como a sujeira que entope a pia. Quando [se] é jovem, não [se] sente o impacto – um fio de cabelo desce com facilidade pelo ralo. Porém, em algum momento, conforme mais sujeira se acumula nos canos, a água desce cada vez mais devagar. É esse processo gradual que o desgasta à medida que envelhece. [o legente] já deve ter ouvido falar que pacientes com Alzheimer têm uma espécie de placa no cérebro (nesse caso, chamada de beta-amiloide, um tipo de proteína acumulada). Mas, muito antes de [se] desenvolver Alzheimer, essas mesmas placas podem prejudicar as funções cognitivas. No caso do diabetes tipo 2, um tipo de proteína acumulada, conhecida como amilina, inibe a secreção de insulina. Proteínas acumuladas também causam enrijecimento no coração. O nome disso é amiloidose cardíaca senil e é uma das principais causas de insuficiência cardíaca. Mas, antes de tudo, o que faz as proteínas se agruparem? O problema com os amiloides é que eles se acumulam em tecidos diferentes por razões distintas, e ainda não [se conhece] todas as suas causas. [sabe-se] que a autoimunidade – quando o sistema imunológico ataca as próprias células saudáveis – agrava o quadro, e que pelo menos 30% das pessoas têm alguma forma de doença autoimune. Além disso, uma pesquisa recente com ratos relaciona baixos níveis de insulina à formação de amiloides no cérebro. Esse é um motivo para não [se] entrar em uma dieta com poucos carboidratos por tempo indeterminado, ficando em cetose sem nenhuma pausa. [pode-se] viver mais se às vezes comer poucos carboidratos, às vezes comer carboidratos moderadamente e evitar sempre o açúcar e as gorduras ruins. Pouca insulina é pior do que muita insulina, mas em nenhum dos casos [se] estará em sua melhor forma. Mesmo que não [se] tenha autoimunidade, a inflamação decorrente de sensibilidade a alimentos ou mesmo um estresse emocional sem fim pode levar ao acúmulo de amiloides (além de gerar age). Parece que amiloides se formam durante períodos longos de inflamação com qualquer tipo de causa. A estratégia inteligente é reduzir os níveis de inflamação evitando alimentos aos quais [se] é sensível e aprendendo a relaxar. Se [se] está comendo comida que não é compatível com sua biologia, vai sofrer com inflamação – e isso provoca envelhecimento de diversas formas (Asprey, 2022, p. 61-63).

Pilar 6. Acúmulo de lixo dentro das células. O missionário da vitalidade explica:

resíduos podem se acumular do lado de fora das células, mas a boa notícia é que quase todas as células do corpo têm um sistema embutido de descarte de resíduos chamado lisossomo. Essas estruturas queimam substâncias indesejadas de todo tipo, mantendo as células livres do lixo e habilitadas para funcionar de modo ideal. [...] Quando o lisossomo não consegue quebrar certas substâncias para queimá-las, os resíduos ficam onde estão, obstruindo a célula até ela não funcionar mais. O nome disso é acúmulo intracelular. Se isso ocorre com muitas células, você desenvolve o pilar 1: perda de células e atrofia dos tecidos. Existem dois motivos para isso acontecer. O primeiro é se o próprio lisossomo está danificado e não consegue funcionar direito. Lisossomos dependem de mais de sessenta tipos de enzimas para quebrar substâncias residuais, e mutações nos genes dessas enzimas podem impedir o lisossomo de fazer seu trabalho. Essas organelas podem também ser danificadas por um excesso de espécies reativas de oxigênio – radicais livres –, que ocorre quando as mitocôndrias não funcionam de maneira eficaz. Porém, o motivo mais provável para [as] células acumularem lixo é... [comer] uma grande quantidade de alimentos que [os] lisossomos são incapazes de queimar mesmo que estejam operando de modo ideal. São produtos finais de glicação avançada que [se] ingere, diferentes daqueles produzidos pelo açúcar dentro do corpo. [...] Os ages que [se] consome se depositam no interior das células e os lisossomos não conseguem removê-los. Com o tempo, essas substâncias se acumulam, tornando mais e mais células disfuncionais, e isso afeta sua habilidade de controlar os níveis de açúcar no sangue, aumentando [as] chances de desenvolver câncer e doenças cardíacas. Quando isso ocorre com os neurônios, pode contribuir para o Alzheimer (Asprey, 2022, p. 65-66).

Pilar 7 – Encurtamento dos telômeros. O missionário da vitalidade explica:

Pare um instante para pensar nas pontas de plástico que impedem os cadarços de esgarçar. Os telômeros desempenham uma função muito similar: eles são as ponteiros do seu DNA que protegem os cromossomos de esgarçar com o uso e o desgaste (também conhecidos como envelhecimento). Uma enzima chamada telomerase é responsável pela manutenção dos telômeros, mas essas ponteiros se deterioram naturalmente com o tempo porque, cada vez que uma célula se divide, os telômeros encurtam. À medida que [se] envelhece, eles encurtam progressivamente até que não conseguem mais proteger as células. Assim a célula ou para de crescer ou se submete à apoptose. Na verdade, existe um termo para o número de vezes que uma célula consegue se dividir até perder a proteção dos telômeros e morrer: limite de Hayflick. Telômeros encurtados estão relacionados a um sistema imunológico enfraquecido e a doenças crônicas e degenerativas como cardiopatias e insuficiência cardíaca, câncer, diabetes e osteoporose. A velocidade com que os telômeros encurtam desempenha um papel importantíssimo na determinação da velocidade com que [se] envelhece (Asprey, 2022, p. 67).

O “Algoritmo Mestre” – sinônimo de tetragrama da contemporaneidade – corresponde ao *status* de mediação libertadora, já que o tetragrama da contemporaneidade promete redimir os danos acumulados nas mitocôndrias, salvando a condição humana dos efeitos destrutivos gerados pelos “sete pilares do envelhecimento”. A convergência NBIC – a que promove a matusaleridade – introjeta a esperança como experiência, porque experiência para a religião das soluções equivale à compreensão basilar de progresso promovida pelo Iluminismo, uma vez que progresso, em seus alcances, consiste em algo que se pode medir através dos mecanismos das análises estatísticas.

A maioria das pessoas concorda que vida é melhor do que morte. Saúde é melhor do que doença. Sustento é melhor do que fome. Abundância é melhor do que pobreza. Paz é melhor do que guerra. Segurança é melhor do que perigo. Liberdade é melhor do que tirania. Direitos iguais são melhores do que intolerância e discriminação. Inteligência é melhor do que estupidez. Felicidade é melhor do que tristeza. Oportunidades de usufruir a família, os amigos, a cultura e a natureza é melhor do que uma labuta incessante e a monotonia. É bem verdade que nem todos concordariam a respeito dos pontos dessa lista. Tais valores são reconhecidamente humanísticos e deixam de fora virtudes religiosas, românticas e aristocráticas como salvação, graça, sacralidade, heroísmo, honra, glória e autenticidade. Mas a maioria concordaria que temos aí um ponto de partida necessário. É fácil enaltecer valores transcendentais no abstrato, porém a maioria das pessoas prioriza vida, saúde, segurança, letramento, sustento e estímulo pela óbvia razão de que são um requisito prévio para tudo o mais (Pinker, 2018, p. 75).

A previdente atuação do “Algoritmo Mestre” “prioriza a vida”, assumindo o ofício de protagonista dos milagres. Para o monoteísmo majoritário do Ocidente, “os milagres¹⁴⁰ não são, de modo algum, uma cratera secundária no solo do cristianismo – não mesmo –, e talvez o futuro do cristianismo dependa da possibilidade de [se voltar] a descobrir o charme dessas provas sensíveis do amor de Deus” (Berger, 2004, p. 5). A práxis soteriológica NBIC contraria a definição de milagre: “um evento aparentemente inexplicável pelas leis da natureza e, portanto, visto como algo de origem sobrenatural ou como um ato deliberado de Deus” (Spignesi, 2009, p. 274). Apoiada na aquisição do conteúdo dos “sete pilares do envelhecimento”, a práxis soteriológica NBIC contraria a ideia de um ser sobrenatural que delibera milagres, por causa do conhecimento estabelecido: sabe-se o que gera doença e morte e sabe-se também o que pode reaver saúde e vida em tons de longevidade-redentora.

¹⁴⁰ “O QUE OS CRENTES DIZEM: Milagres acontecem. São atos de Deus, são dádivas da intervenção divina em benefício dos crentes. Ha milagres de cura, aparições milagrosas, milagres eucarísticos, pré-cognitivos e muitos outros que revelam a presença e o poder de Deus no tocante aos assuntos humanos. O QUE OS CÉTICOS DIZEM: Milagres são impossíveis. Todas as ocorrências aparentemente ‘milagrosas’ são apenas uma combinação de vários fatores fortuitos (e talvez desconhecidos), inclusive a sorte. Todos os milagres atribuídos a Cristo na Bíblia são ficticionais e foram inventados pelos autores dos evangelhos” (Spignesi, 2009, p. 274, grifo do autor).

Como podemos deixar de acreditar, ao rezarmos, que Deus propicie as condições para os fenômenos naturais se combinarem, de modo que, por meio de Sua intercessão divina, possamos alcançar os desejos de nossos corações, mas, ainda assim, para um observador comum, os eventos acontecem na hora e lugar que deveriam. Para a alma devota, porém, é bem diferente. Ela reconhece a generosidade de Deus e fica profundamente grata por Seus cuidados paternais. Sabe que foi Deus quem provocou o evento de alguma forma. Quando, por conseguinte, rezamos pedindo para chover ou para evitar uma calamidade, ou para impedir a destruição das pragas, imploramos não por milagres ou sinais de onipotência: pedimos a Ele, Senhor dos céus e dos abismos, que escute nossas súplicas e, a Seu modo benevolente, nos forneça a resposta que procuramos¹⁴¹ (Spignesi, 2009, p. 273-274).

A massa crítica instaurada pelo otimismo tecnocientífico – o que tem o progresso como o que favorece a experiência de sentido – enseja um jeito transumanista de ver, viver e vivenciar o mundo como lugar desejado por excelência. Um modo de existência que gera significado porque “prioriza a vida” ao preservá-la dos males que afligem a humanidade. O poder do espírito noosférico, o gerador da matusaleridade, concebe a hierofania emergente, a que se faz ferramenta-onipotente contra as doenças, mas não por meio de “orações, sacrifícios, sangrias, ventosas, metais tóxicos, homeopatia, esmagamento de uma galinha contra uma parte do corpo infeccionada (Pinker, 2018, p. 88).

O tetragrama da contemporaneidade – o que enrobustece com a aglutinação do poderio das “cinco tribos” – é um nome divino em ascensão ou uma “divinologia”¹⁴² (Ludueña Romandini, 2013, posição 3268), já que ele se configura ao “*deus por vir*”. Por estar em composição, a entidade que se enuncia se faz equivalência e, ao mesmo tempo, transparência da hierofania emergente. Ela

não existe ainda, mas [pode] emergir no futuro como um acontecimento possível dada a absoluta contingência das leis naturais. Deus não existente mas por vir, ausente em ato mas virtualmente possível, engendrado, e, contudo, suficientemente poderoso a ponto de tornar possível a ressurreição dos mortos... [A emergência do novo divino corresponde aos] postulados mais ambiciosos do transumanismo singularitano, e, nesse sentido, é uma autêntica filosofia “epocal” que tenta ir para além da zoopolítica, em busca de um novo regime ontológico-político do corpo glorioso, mas inconscientemente solidário com um projeto teológico-técnico de uma escala ainda não imaginada (Ludueña Romandini, 2013, posição 3262-3279).

O “Algoritmo Mestre” – “projeto teológico-técnico” da religião das soluções – encontra-se em execução, por isso “não existe ainda”, mas ele já se faz acontecimento, pois “temos a

¹⁴¹ A citação encontra-se no original em “itálico”. O autor deste labor doutoral opta em retirar o grifo do autor.

¹⁴² A “divinologia” é o que se pretende aprofundar em nível de pós-doutoramento.

capacidade de prevenir, tratar e, em breve, curar doenças por meio da biotecnologia, guiados por inteligência artificial. Estamos começando a reprogramar a nossa biologia, da mesma forma que reprogramamos os nossos computadores” (Robbins, 2023, p. 19). Por exemplo:

a vacina “turbinada” contra a gripe, criada por pesquisadores da Universidade de Flinders, na Austrália. Eles usaram um simulador biológico para criar trilhões de compostos químicos e, em seguida, outro simulador para observar quais compostos poderiam servir como drogas imunológicas contra a doença. Com isso, chegaram a uma vacina teoricamente ideal contra a gripe, que está em fase de testes. As aplicações de biotecnologia clínica que [já se têm] deixarão de ser esparsas e se tornarão corriqueiras até o fim da década de 2020. Nos últimos três anos, [os saberes-ferramenta em convergência produziram] um ponto de inflexão no poder computacional da inteligência artificial para simular, testar e resolver rapidamente problemas bioquímicos. Desde 2012, a quantidade de computação dedicada ao treinamento dos melhores modelos de computador vem dobrando a cada 3 meses. Trata-se de um aumento de 300 mil vezes nos últimos nove anos; [a exponencialidade dos alcances abre] as portas para que a inteligência artificial encontre soluções médicas em uma fração do tempo usado pelos seres humanos. Mais cedo ou mais tarde, a... confiança nessas simulações conduzidas por I.A. aumentará. [Passar-se-á a aceitar] os resultados como suficientes, sem [ter que passar] meses fazendo ensaios clínicos em humanos. Em breve, [as mulheres e homens tornar-se-ão] capazes de simular trilhões de soluções possíveis para todos os problemas de saúde e testá-los integralmente em horas ou dias (Kurzweil *apud* Robbins, 2023, p. 19-20).

O “*deus por vir*” já se manifesta gerando esperança, posto que se prenuncia que na

década de 2030, [os] nanorrobôs médicos – computadores do tamanho de células sanguíneas – entrarão nos... corpos [dos humanos] e combaterão as doenças do lado de dentro do... sistema nervoso, viajando pelos vasos capilares até [o] cérebro, onde fornecerão comunicação sem fio entre o... neocórtex e a nuvem. Ideias e inovações não serão mais limitadas pelo tamanho [do] crânio. Elas estarão livres para crescer exponencialmente na nuvem, expandindo a... inteligência em um bilhão de vezes (Kurzweil *apud* Robbins, 2023, p. 20).

O “Algoritmo Mestre” – a esperança de futuros – é o projeto de retorno aos milagres, já que os milagres são para o cristianismo “provas sensíveis do amor de Deus” (Berger, 2004, p. 5). Para o transumanismo, os seres tecnoespirituais como os “nanorrobôs médicos” são, portanto, a comprovação experiencial do amor do “*deus por vir*”, uma vez que “a luta para [se] manter vivo é o impulso primordial dos seres animados, e os humanos empregam [obstinadamente] sua engenhosidade e sua determinação consciente para protelar a morte tanto quanto possível” (Pinker, 2018, p. 77). A matusaleridade, a hierofania em ascensão, conecta-se ao imperativo bíblico norteador: “Escolhe, pois, a vida, para que vivas tu e a tua descendência”

(Dt 30,19). A decisão pela vida indeterminada é o que engendra “as promessas da Terra prometida”.

3.3 As promessas da Terra prometida

Escolher a vida consiste em conservar e produzir força vital, a que faz a vida pulsar, insistir e ousar viver. A vitalidade – a salvaguarda da amortalidade – é o alvo almejado e promovido pela razão, pela ciência e pela tecnologia. A tríade-previdente, e não providente, surge como saber-ferramenta instaurado pelo poderio do espírito noosférico, o que ao engessar o vivo-amortal promove uma alternativa de vitalidade inclusiva, porque não exclui, mas inaugura uma ideia-crença que se assemelha ao que os indianos denominam de “*prana*, os chineses chamam de *ch'i*, os cristãos [nomeiam] de graça ou Espírito Santo e os secularistas talvez [intitulem] de vitalidade ou força vital” (Robbins, 2023, p. 168).

Quando o pecado é absolvido emerge a graça; quando a doença é superada surge a força vital. A condição pecaminosa é redimida pelo poder do ser metaempírico; o estado de enfermidade é eliminado pelo poderio do saber-ferramenta bionanotecnológico. O que a religião cristã chama graça promove vida eterna; o que a religião das soluções denomina força vital proporciona vida longa. Em contexto funcional, a graça e a força vital compartilham objetivos, porque tanto a riqueza espiritual da graça quanto a presença material da força vital giram em torno de uma ideia elementar: “Todas as células do... corpo devem contar com um novo suprimento de energia a cada dia para prosperar” (Robbins, 2023, p. 16). Por esse motivo, sem a energia da graça, a alma experiencia tibiaza – o que provoca sensação de perda de sentido; sem a energia da força vital, a corpulência vivencia emoções negativas – o que proporciona baixa na qualidade de vida.

A energia¹⁴³, a dádiva da vida, é o

cerne da questão, [já que] a... energia é determinada pelo universo que está dentro [do humano] – os... 30 trilhões de células vivas, as unidades fundamentais de todos os tecidos, de todos os órgãos e de todos os sistemas que compõem o... corpo. *Ligando os pontos, a... qualidade de vida é a qualidade de vida das... células* – este é o verdadeiro teste de fogo. *Quando as... células estão saudáveis e fortes, [as mulheres e homens estão] plenamente vivos.* Quando as... células estão em equilíbrio, ou o que os cientistas chamam de homeostase, a... vida emocional também estará equilibrada. [O ser humano precisa] de altos níveis de energia celular para prosperar no corpo, na mente e na psique. [Cada indivíduo conhece] pessoas

¹⁴³ O que a presença gera vida e a ausência gera morte.

que parecem ter metabolismos “rápidos” ou “lentos”. Na verdade, [o] corpo é movido por múltiplas vias metabólicas. Ao transformar um produto químico em outro, essas vias regulam tudo, desde os hormônios até o... ciclo de sono e [o] sistema imunológico. Contudo, o metabolismo em que a maioria [das pessoas] pensa primeiro... é o metabolismo da glicose, as reações químicas que convertem carboidratos e açúcares em energia. Isso acontece dentro das... mitocôndrias, os minúsculos altos-fornos existentes dentro de cada célula que... mantêm [o organismo vivo] funcionando ao longo dos dias. Eles nada mais são do que... geradores... [de energia] (Robbins, 2023, p. 169-170, grifo nosso).

Para endossar o que se afirma acima,

“talvez nenhuma estrutura [como a mitocondrial] esteja tão íntima e simultaneamente conectada tanto à energia dos jovens quanto ao declínio dos idosos”. As mitocôndrias são responsáveis pelo combustível que abastece cada célula do... corpo. Elas vivem no citoplasma, o líquido entre a membrana exterior de uma célula e seu núcleo. O maior trabalho que elas têm é importar nutrientes, fracioná-los e transformá-los em moléculas complexas chamadas ATP, as baterias das células. [As mulheres e homens precisam] de ATPs para flexionar um músculo, para sentir calor ou frio, para digerir nutrientes, para eliminar resíduos como dióxido de carbono – basicamente, para que o... corpo faça qualquer coisa! Quanto mais alto o animal estiver na escala evolutiva, de mais energia – e, portanto, mais ATPs¹⁴⁴ – ele [precisa] para sobreviver. Se as mitocôndrias estiverem inativas, não haverá ATPs – e sem eles não há vida! A... espécie [humana] pode durar três semanas sem comida. [Ela pode] passar três dias, ou um pouco mais, sem água. Entretanto, bastam apenas três minutos sem oxigênio para danificar o... cérebro – pois ele é necessário para “queimar” a glicose nas mitocôndrias e produzir ATPs (outro fato “engraçado”: o cianeto é extremamente letal porque atinge as mitocôndrias, impedindo-as de usar o oxigênio ou fabricar ATPs. Uma pequena quantidade – menos de uma gota – é capaz de matar um ser humano de tamanho médio em 30 segundos!). [...] As mitocôndrias são o “código Da Vinci” das células, o lugar onde os segredos da vida, da vitalidade, da decadência e da morte provavelmente serão encontrados, se [se conseguir] decifrá-los (Robbins, 2023, p. 170-171).

Sabe-se o lugar dos segredos que velam o vigor e o declínio da vida. Por essa razão, apoiado pela práxis soteriológica NBIC, o *homo sapiens* – “espécie que vive de sua inteligência, inventando e agrupando noções sobre como o mundo funciona e sobre a melhor maneira de seus membros levarem a vida” (Pinker, 2018, p. 411) – investe tempo, dinheiro, estudo e fé para visualizar o que ainda não se vê, não se sabe e não se domina. Uma ideia-crença move a busca do *sapiens* pela decifração do “código Da Vinci das células”, a saber: “as coisas que não podem durar para sempre não durarão, [mas] as coisas que não podem durar para sempre podem durar muito mais do que [se] pensa” (Pinker, 2018, p. 86). Os utopistas digitais acreditam que

¹⁴⁴ Adenosinas Trifosfatos.

a vida pode ser vivida indefinidamente porque ela pode “durar muito mais do que se pensa”, ou seja, muito mais do que a expectativa vigente.

Em termos globais, a expectativa de vida ao nascer é de 73,3 anos, comparada aos 67 anos em 2000. Em países de língua portuguesa, cada pessoa em Angola tem esperança de viver 63,1 anos. Já em relação ao Brasil são 75,9, Cabo Verde 74, Guiné-Bissau 60, Moçambique 58, Portugal 81,6, São Tomé e Príncipe 70,4 e Timor-Leste 69,6 anos (ONU, 2023).

Em perspectiva de vida, para a religião das soluções, Matusalém é referência de demortalidade ampla, já que, de acordo com o texto sagrado, ele é “filho de Enoque [e] ficou famoso por ser o homem registrado na Bíblia que mais viveu sobre a face da Terra: 969 anos. Tornou-se pai de Lameque quando tinha 187 anos e depois avô de Noé (Gn 5.21-27; 1Cr 1.3)” (Gardner, 2005, p. 448). Por causa da sua vida longeva, Matusalém, o patriarca de número oito da lista da genealogia do livro de Gênesis, capítulo cinco, torna-se um ícone-desejo da fé tecnófila, uma vez que o hagiógrafo consigna a ele 969 anos, um marco cronológico único em toda a história da humanidade até o presente momento.

A matusaleridade – o projeto de estabelecimento de uma escatologia secular – é o alvo da religião das soluções. O anseio pela amortalidade não se encaixa no discurso de fuga da morte; discurso imposto e propalado pelo pensamento religioso. Sabe-se pelas descobertas arqueológicas e pela técnica de carbono-14 que “os primeiros fósseis da espécie [*sapiens*] datam de 195.000 e 160.000 anos” (Santos, 2023). Dos anos que registram a descoberta dos fósseis do ser que sabe que sabe até o século XXI,

a morte é encarada fundamentalmente como um fim. Como o fim da vida. Será que [o ser humano], inconsciente e instintivamente, estaria recusando aceitar tal fim? Na evidência da morte e na falta de solução mais conveniente, ele reprime o pensamento da morte como tal. E isso, apesar de a religião cristã apresentar, há 2.000 anos, uma *alternativa melhor. Acontece, porém, que muitos de nossos contemporâneos não veem aí alternativa nenhuma.* Ou, então, veem aí uma alternativa demasiadamente presa aos conceitos amedrontadores do juízo e do fogo do inferno. Inferno ou condenação nada mais são do que um fim radical, um não ser ou um não-ser-mais. Se, no entanto, até na esfera das mensagens cristãs se impôs a ameaça de um fim absoluto, o dilema que se... apresenta é profundo: ou [se encara] a situação heroicamente, ou [se sucumbe] de novo à fuga e à repressão. Hoje em dia, parece que muitos cristãos escolheram o segundo caminho... Por outra parte, nos últimos anos [verifica-se] um interesse crescente pelas questões relacionadas com a morte. Ainda que para muitos não passe de interesse superficial, isto é, apesar de tudo, um sinal. No interesse pelas questões da morte manifesta-se a tentativa do [ser humano] de descobrir algo mais sobre um fenômeno de sua existência que conservou o seu caráter de mistério. E atrás de todo o interesse despertado esconde-se talvez uma esperança muito

profunda, a esperança de que este mistério não se revele como “misterium tremendum”, a esperança de que a morte não existe como fim e perecimento da vida (Blank, 2000, p. 12-13, grifo nosso).

A vida pós-morte – a idealizada pela religião cristã – não é “alternativa melhor”, por isso o transumanismo refuta a ideia que se impõe no pensamento filosófico e teológico, psicológico e religioso do Ocidente:

a morte é uma presença um tanto pessoal e permanente, para ser condição da vida, de toda a vida. É isto até o ponto em que a vida se alimenta da morte. Sem morte não há vida. A morte é mais que uma parte necessária da vida, mais que um final. É algo mais que a banal verdade da destrutibilidade possível que diz respeito a tudo o que é real. É algo que se realiza continuamente, pois é condição da vida. Por isso, a definição da vida como “conjunto de funções que resistem à morte” falsifica sua realidade. Porque a vida não só não resiste à morte, mas se nutre dela. *O morrer é condição do viver* (Ballester, 2006, p. 20, grifo nosso).

Para a religião das soluções, o morrer não é condição do viver, por isso é oportuno lembrar a idealização definidora da dogmática da “Imaculada Conceição”:

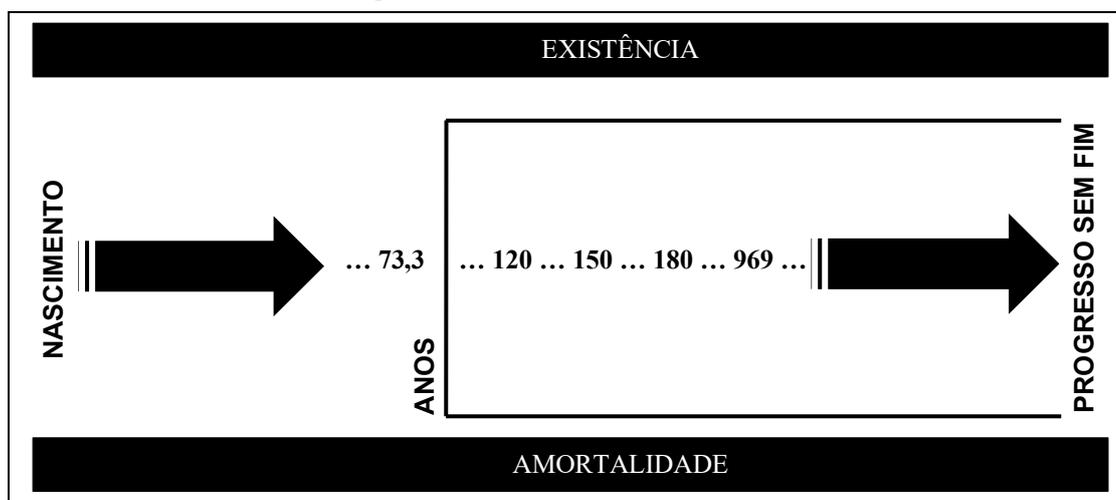
Para vir a ser Mãe do Salvador, Maria “foi adornada por Deus com dons dignos de uma tão grande missão”. O anjo Gabriel, no momento da Anunciação, saúda-a como “cheia de graça”. Efetivamente, para poder dar o assentimento livre da sua fé ao anúncio da sua vocação, era necessário que Ela fosse totalmente movida pela graça de Deus. Ao longo dos séculos, a Igreja tomou consciência de que Maria, “cumulada de graça” por Deus, tinha sido redimida desde a sua concepção. É o que confessa o dogma da Imaculada Conceição, proclamado em 1854 pelo Papa Pio IX: “Por uma graça e favor singular de Deus onipotente e em previsão dos méritos de Jesus Cristo, Salvador do género humano, a bem-aventurada Virgem Maria foi preservada intacta de toda a mancha do pecado original no primeiro instante da sua concepção”. Este esplendor de uma “santidade de todo singular”, com que foi “enriquecida desde o primeiro instante da sua concepção”, vem-lhe totalmente de Cristo: foi “remida dum modo mais sublime, em atenção aos méritos de seu Filho”. Mais que toda e qualquer outra pessoa criada, o Pai a “encheu de toda a espécie de bênçãos espirituais, nos céus, em Cristo” (Ef 1, 3). “N'Ele a escolheu antes da criação do mundo, para ser, na caridade, santa e irrepreensível na sua presença” (Ef 1, 4) (CIC, 490-492).

O artifício apologetico do dogma da “Imaculada Conceição” afirma: antes que o pecado alcance Maria, a graça se antecipa e a preserva da mácula original. Parafraseando a idealização dogmática, antes que a doença alcance o ser humano, a medicina dos “4P: Preditiva, Preventiva, Personalizada e Participativa” (Alexandre, 2018, p. 99) se antecipa e o preserva da enfermidade macular, uma vez que

a genômica, a biologia sintética, a neurociência, a inteligência artificial, a ciência dos materiais, a ciência dos dados e a análise de políticas baseadas em evidências estão florescendo. [É do conhecimento de um bom número de pessoas] que as doenças infecciosas podem ser extintas, e muitas estão programadas para se tornar coisa do passado. As doenças crônicas e degenerativas são mais recalcitrantes, mas o progresso gradativo em muitas delas (como câncer) tem se acelerado, e descobertas em outras (como o mal de Alzheimer) são prováveis (Pinker, 2018, p. 386-387).

O título do presente tópico “as promessas da Terra prometida” é empregado em sentido metafórico, já que terra é um termo polissêmico, no contexto da vigente reflexão, quer designar a existência como *locus* único porque lugar exclusivo de efetivação da promessa, a beata amortabilidade. A beatitude almejada, a matusaleridade, ambiciona atingir a altura da idade do ícone-desejo da fé tecnófila, 969 anos (figura 15). Deseja-se não precisamente o número 969, mas dias de vida indefinidos, e não dias de vida mensurados pelo relógio biológico. O que se concebe como “promessas da Terra prometida”: uma existência pneumatizada, porque envolta e traspassada pela medicina dos “4P”.

Figura 15 – Matusaleridade



Fonte: Fabrício Cabral (2023).

Em 2023, a expectativa de vida global equivale a 73,3 anos. A amortabilidade – existência indefinida – consiste na preservação das dádivas que são os nascimentos humanos, por isso a compreensão da vida como fugaz é fato não porque a fugacidade é intrínseca à condição humana, mas porque a efemeridade da vida é um defeito que se encontra na iminência de ser solucionado pela ação previdente da práxis soterialógica NBIC, que promete o mundo do aquém como *locus* de conquista da beatitude terrenal, onde ocorre o progresso sem fim (figura 14). Como citado acima, “o terrível não é morrer; é deixar de viver” (Alves, 2017, p. 31). Para

preservar a dádiva da existência exclusiva de uma pessoa, os tecnófilos estão trabalhando pela regressão do tempo, uma vez que o envelhecimento é curável.

Um tecnófilo referência é David Sinclair¹⁴⁵. Ele e os membros da equipe que coordena são movidos

pela crença de que a humanidade pode [ser, viver e] fazer melhor e que todos têm direito aos melhores cuidados médicos e à máxima esperança de vida, independentemente do sexo, estatuto social ou idade. O trabalho do [The Sinclair Lab] e de outros [laboratórios mostra] que o ritmo do envelhecimento não é inexorável ou predeterminado, mas pode ser retardado e até mesmo revertido por uma variedade de abordagens. Isso inclui ativar as defesas do corpo contra o envelhecimento, eliminar células senescentes e reprogramar células *in vivo*. Ao fazê-lo, [passa-se a] proteger o corpo contra [a senilidade] e tratar doenças raras e comuns, incluindo doenças mitocondriais, diabetes tipo 2, doença de Alzheimer, doenças cardiovasculares e cancro. (The Sinclair Lab, 2023, tradução nossa)

Uma hipótese norteia David Sinclair e os membros da sua equipe: “a hipótese da ‘Relocalização dos Modificadores da Cromatina’ (RCM), que propõe que as alterações epigenéticas devido à relocalização dos fatores da cromatina em resposta a danos no DNA podem ser a principal causa do envelhecimento” (The Sinclair Lab, 2023, tradução nossa). A partir da hipótese norteadora, as “promessas da Terra prometida” são engenhadas em “seis atos”¹⁴⁶ voltados para a efetivação da matusaleridade:

¹⁴⁵ “Ph.D. [e] professor titular do Departamento de Genética do Centro Paul F. Glenn de Biologia da Pesquisa do Envelhecimento da Harvard Medical School e atua como presidente da Academy for Health and Lifespan Research. Ele é mais conhecido por seu trabalho sobre a compreensão de porque envelhecemos e como retardar seus efeitos. Ele obteve seu Ph.D. em Genética Molecular na Universidade de Nova Gales do Sul, Sydney, em 1995, e trabalhou como pesquisador de pós-doutorado no MIT com o Dr. Leonard Guarente, onde codescobriu uma causa do envelhecimento para leveduras, bem como o papel do Sir2 nas mudanças epigenéticas impulsionadas pelo genoma instabilidade. Em 1999, mudou-se para a Harvard Medical School, onde ensina biologia do envelhecimento e medicina translacional do envelhecimento há 23 anos. Sua pesquisa inicial concentrou-se nas sirtuínas, que são enzimas modificadoras de proteínas que respondem às alterações nos níveis de NAD⁺ e à restrição calórica (CR), com interesses associados em epigenética, metabolismo energético, mitocôndrias, aprendizagem e memória, neurodegeneração e câncer. O laboratório Sinclair foi o primeiro a identificar um papel para a biossíntese de NAD⁺ na regulação da expectativa de vida, que as sirtuínas são ativadas por CR em mamíferos (*A Unified Theory of Caloric Restriction*, 2005), a identificação de pequenas moléculas que ativam a SIRT1, como o resveratrol, como os organismos parecem ter evoluído para detectar o estresse das plantas e o declínio do fornecimento de alimentos, fazendo com que metabólitos do estresse das plantas, como os polifenóis, ativem as defesas de longevidade (*The Xenohormesis Hypothesis*, 2006), que a relocalização de fatores epigenéticos, como SIRT1, em resposta a quebras de DNA pode ser uma causa do envelhecimento (*A Hipótese do Envelhecimento RCM*, 2008), como a falta de comunicação entre os genomas mitocondriais e nucleares é uma causa do declínio fisiológico relacionado à idade (*A Hipótese do Oásis Mitocondrial*, 2009), e a ideia de que mudanças epigenéticas que fazem com que as células percam sua identidade são um principal causa do envelhecimento e este é um processo reversível (*The Information Theory of Aging*, 2019)” (The Sinclair Lab, 2023, tradução nossa).

¹⁴⁶ O conteúdo dos “seis atos” pertence ao The Sinclair Lab, porém a diagramação, a estrutura em tópicos, a pedagogia de apresentação da informação e a tradução pertencem ao responsável por este labor de doutoramento. Para averiguar o conteúdo original do referido laboratório, ver o link: <<https://sinclair.hms.harvard.edu/research>>. Acesso em: 12 dez 2023.

[Ato 1 – Reprogramar células para serem jovens novamente]

– O que se sabe:

A perda de informação epigenética é provavelmente a causa raiz do envelhecimento. Por analogia, se o DNA é a informação digital contida em um disco compacto, então o envelhecimento se deve a arranhões.

– O que se busca:

Tendo a analogia acima como referência, busca-se o “esmalte”, ou seja, identificar fatores de reprogramação que [se acredita] que... Permitirão redefinir o *status* epigenético de uma célula e reverter sua idade.

– O que está em andamento a partir do que se sabe e se busca:

O desenvolvimento vetores virais compatíveis com humanos para entregar os genes de reprogramação a tecidos específicos ou a todo o corpo, fazendo com que as células atuem mais jovens e as feridas cicatrizem mais rapidamente. [o] foco atual está na regeneração nervosa e na reversão de outros sintomas do envelhecimento. [vislumbra-se] tratamentos possíveis para animais de companhia e humanos para melhorar dramaticamente sua saúde e expectativa de vida.

[Ato 2 – Desenvolver medicamentos que retardem o envelhecimento]

– O que se sabe:

O nível de dinucleotídeo de nicotinamida adenina (NAD⁺), cofator da sirt1, diminui com a idade [por isso se estuda] os mecanismos pelos quais o nível de NAD⁺ afeta o reparo do DNA.

– O que se busca:

Delinear a biologia da depleção de NAD⁺ e da produção de enzimas como ferramentas diretas para controlar o nível de NAD⁺ nas células para aumentar a expectativa de saúde e melhorar a resiliência fisiológica.

– O que está em andamento a partir do que se sabe e se busca:

Um programa ativo de testes para identificar os efeitos das novas moléculas que aumentam os níveis de NAD, ou seja, ensaios clínicos estão sendo efetivados em humanos com moléculas potenciadoras de NAD.

[Ato 3 – Compreender o papel das mitocôndrias no envelhecimento e nas doenças]

– O que se sabe:

Que um grande conjunto de evidências indica que as doenças comuns relacionadas ao envelhecimento têm um componente mitocondrial. No entanto, surpreendentemente pouco se sabe sobre o que leva à perda progressiva da aptidão mitocondrial durante o envelhecimento.

– O que se busca:

Investigar os mecanismos celulares que poderiam ser empregados para manter a homeostase mitocondrial e, em última análise, prolongar o tempo de saúde.

– O que está em andamento a partir do que se sabe e se busca:

O desenvolvimento de novos algoritmos de mineração de genoma, usando ferramentas avançadas de sequenciamento e proteômica, e métodos de triagem de alto rendimento para mapear a rede mais completa de reguladores mitocondriais. Este trabalho fornecerá novos *insights* sobre aspectos fundamentais da biologia mitocondrial e como os defeitos mitocondriais podem ser prevenidos ou corrigidos.

[Ato 4 – Atrasar a menopausa e reverter a infertilidade feminina]

– O que se sabe:

Que as células-tronco ovarianas são um tipo de célula recentemente descoberto que pode dar origem a ovócitos em cultura e produzir ovócitos saudáveis in vivo. Com o que se descobre, pode-se superar o dogma de que uma fêmea nasce com um determinado número de óvulos que são simplesmente perdidos com o tempo devido a danos e instabilidade genômica.

– O que se busca:

Tendo com base o conhecimento adquirido no estudo do envelhecimento e do metabolismo, busca-se entender como a infertilidade feminina pode ser retardada ou revertida.

– O que está em andamento a partir do que se sabe e se busca:

A identificação de genes e pequenas moléculas que possam reativar células-tronco ovarianas in vivo para tratar a insuficiência ovariana prematura, a insuficiência ovariana quimioterápica (em pacientes com câncer) e prolongar o período saudável e fértil para as mulheres.

[Ato 5 – Desacelerar ou até mesmo reverter doenças neurodegenerativas]

– O que se sabe:

As doenças neurodegenerativas atacam principalmente na metade da vida e, portanto, a sua incidência aumenta nas populações idosas.

– O que se busca:

Identificar os fatores moleculares da degeneração neuronal, como novos genes, alterações epigenéticas e desequilíbrio metabólico. Busca-se também desenvolver intervenções terapêuticas que possam prevenir o aparecimento ou retardar a progressão da doença, e possivelmente até revertê-la através da regeneração dos tecidos danificados.

– O que está em andamento a partir do que se sabe e se busca:

A aplicação de diversas abordagens experimentais, incluindo estudos clássicos de genes e função genética, ômicas avançadas e novos modelos de camundongos transgênicos, incluindo o camundongo Nice (para mudanças indutíveis neuronais no epigenoma) que nos permite estudar os efeitos das mudanças epigenéticas no envelhecimento do cérebro.

[Ato 6 – Descobrir o secretoma humano]

– O que se sabe:

Que os hormônios peptídicos regulam o desenvolvimento embrionário e a maioria dos processos fisiológicos, agindo como sinais endócrinos ou parácrinos. Eles também possuem grande potencial terapêutico como medicamentos ou como alvos para o tratamento de doenças comuns e raras. No entanto, identificar genes codificadores de peptídeos abaixo de ~300 pares de bases é inerentemente difícil porque eles existem dentro do ‘ruído genômico’.

– O que se busca:

Descobrir o secretoma humano e usar hormônios recém-descobertos para melhorar a condição humana. Busca-se também rastrear as atividades dos peptídeos para determinar seus papéis biológicos e o seu potencial de aplicação terapêutica em biologia e ambientes de doenças.

– O que está em andamento a partir do que se sabe e se busca:

O desenvolvimento de um conjunto único de tecnologias que combina avanços em matemática, *hardware* e *software* de computador, proteômica, espectrometria de massa e triagem de alto rendimento, cada uma delas otimizada e integrada. Usando a referida plataforma de convergência de poderes, os cientistas estão descobrindo milhares de supostos genes codificadores de peptídeos.

Os “seis atos” acima apresentados promovem a esperança da fé na matusaleridade. Para os sequazes da religião das soluções, o espírito noosférico “não dorme nem cochila” (Sl 121,4), igualmente à postura do ser superior do monoteísmo judaico-cristão. Assim como Deus é o “guarda de Israel” (Sl 121,4), o vazionado, auxiliado pelo saber-ferramenta biotecnológico, é o protetor da vida. A existência exódica, o *sapiens*, no desempenho de sua missão, arquiteta “de modo inteligente a próxima fase [da própria] evolução” (Webb, 2023, p. 142). O esforço teórico, investigativo e tecnológico de David Sinclair e equipe, além de fomentar a crença na imortalidade, solidifica os fundamentos da religião das soluções, a que enseja as condições necessárias para o surgimento de um movimento que radicalmente vive e missionariamente anuncia as “práticas preparatórias” em vista da imortalidade. As práticas enunciadas designam um movimento que se firma, cresce e inova, o *biohacking*.

3.4 Situação 3: o *biohacking*

O dogma da religião das soluções, “viver o suficiente para viver para sempre”, inaugura um movimento global chamado de *biohacking*. O substantivo *hacker* – “alguém que faz personalizações ou combinações inovadoras de equipamentos eletrônicos e de informática” (Royal Society of Biology, 2023) – justapõe-se ao prefixo *bio* (o mesmo que vida) para formar o termo *biohacking*¹⁴⁷, um movimento sistematizado e popularizado por Asprey (2022, p. 14) para designar o “ato de mudar o ambiente dentro e ao redor [do corpo, visando] conquistar o

¹⁴⁷ Um pouco de história. Ele é “a prática de empregar métodos extraídos de áreas como biologia, genética, neurociência e nutrição para melhorar o desempenho físico ou mental, melhorar a saúde geral e o bem-estar ou alcançar um resultado específico de saúde (como perda de peso), de acordo com Brea Lofton, nutricionista e nutricionista registrada na empresa de saúde e bem-estar Lumen. As vezes, o *biohacking* também é chamado de biologia do tipo faça você mesmo. [Biohacking] é um ‘movimento global baseado na ideia de que se pode mudar o ambiente ao seu redor e dentro de você para ter controle total de sua própria biologia’ [...]. Para a maioria das pessoas, ‘controle’ significa um desejo de estar melhor, e não apenas bem, [é o que compartilha Asprey] durante a Conferência Nacional de Biohacking de 2023 em Orlando, Flórida. No caso de Asprey, ele já esteve seriamente acima do peso e lutou contra a confusão mental e a fadiga crônica enquanto trabalhava no Vale do Silício. Sua jornada com o que hoje é chamado de *biohacking* começou quando ele [decide] aplicar os princípios de ser um hacker de tecnologia de computador à sua própria biologia pessoal. ‘Os hackers olham para algo que desejam [acessar] e não sabem o que é, mas começam a cutucá-lo até conseguirem o comportamento que desejam e então ganham o controle do sistema mudando a forma como obtêm dentro’. Asprey [o pai do *biohacking*] compartilha regularmente como sua filosofia de hacking o levou a extensas experiências pessoais, incluindo tomar dezenas de suplementos diários e injetar suas próprias células-tronco colhidas na medula óssea em várias articulações de seu corpo. Saudável e cheio de energia, ele agora diz que pretende viver até os 180 anos. Asprey e um grupo de homens, em sua maioria ricos, como o ex-CEO do Twitter Jack Dorsey (outro *biohacker* proeminente) são em grande parte responsáveis por levar o termo *biohacking* à proeminência da cultura pop. Mas para as pessoas que não são tão abastadas (ou tão ricas financeiramente) como o pequeno subconjunto dos ‘*biohackers* bilionários’ iniciais, a ideia resume-se a não deixar o estado da sua saúde à sorte, ao acaso ou à genética. Em vez disso, *biohacking* é a arte e a ciência de mudar a fisiologia e o sistema nervoso para funcionar de forma ideal, inteligente e eficiente” (Neumann, 2023).

controle sobre [a] própria biologia”. O movimento *biohacking* é o elã missionário da religião das soluções.

Os adeptos do *biohacking* se enquadram em quatro tipos¹⁴⁸ basilares:

1]

ESTILO DE VIDA

O tipo 1 de biohacking é o que se concentra em fazer escolhas positivas de saúde e comportamento, bem como em adotar modos de vida que ativam a biologia do desempenho e da longevidade. O estilo de vida é provavelmente a maneira mais acessível pela qual a maioria das pessoas pode começar a experimentar o biohacking, pois inclui fatores como mudanças na dieta, respiração, meditação e exercícios.

2]

MOLECULAR

O tipo 2 de biohacking é o que envolve o uso de moléculas naturais e sintéticas que podem ajudar a mudar a biologia de alguém. Tomar suplementos, por exemplo, corresponde a esta categoria de biohacking. “o biohacking molecular incorpora uma pequena partícula que tem algum tipo de efeito biológico... Partícula que corresponde a vitaminas e minerais, os peptídeos (pequenos fragmentos de proteínas)”.

3]

BIOLÓGICO

O tipo 3 de biohacking é o que utiliza produtos biológicos. Eles são produtos celulares ou biológicos destinados a melhorar ou aprimorar a biologia. “os produtos biológicos funcionam como uma espécie de material celular humano”. “eles podem ser células ou pequenos pacotes de informações como exossomos, que são basicamente feixes biológicos de DNA, proteínas de mRNA e fatores de crescimento”. Os produtos biológicos normalmente precisam ser ingeridos, injetados (como células-tronco) ou administrados por via intravenosa (ou seja, por transfusão intravenosa). Alguns produtos biológicos exigem receita de um profissional de saúde), enquanto outros não, como as terapias intravenosas não médicas.

¹⁴⁸ O conteúdo dos quatro tipos de *biohacking* pertence a Kimberly Dawn Neumann, colaboradora da *Revista Forbes* (on-line), porém a diagramação, a estrutura em tópicos, a pedagogia de apresentação das informações e a tradução pertencem ao responsável por este labor de doutoramento. Para averiguar o conteúdo original da referida revista, clicar no link: <<https://www.forbes.com/health/wellness/biohacking/>>. Acesso em: 13 dez 2023.

4]

TECNOLÓGICO

O tipo 4 de *biohacking* é o que inclui dispositivos como wearables (como smartwatches) e diagnósticos (como monitores de açúcar no sangue). Este tipo de *biohacking* utiliza tecnologia para recolher dados sobre o corpo e o seu funcionamento, para que um indivíduo possa usar essas informações para ajustar a sua saúde enquanto se esforça por melhorar o desempenho. Os *biohacks* tecnológicos também incluem o uso de máquinas avançadas, como câmaras hiperbáricas ou estimuladores eletromagnéticos, para tentar estimular mudanças fisiológicas ou curas mais rápidas.

Os quatro tipos de *biohacking* estão na esteira do que se denomina “*Do-It-Yourself*” (igual a “Faça-Você-Mesmo”) que tem como sigla inglesa DIY. As iniciativas do “Faça-Você-Mesmo” partem da ideia de preparar o corpo para recepcionar as benesses da “Terra prometida”: bom humor e boa saúde longevos. Filosoficamente, os *biohackers* – os evangelizadores do transumanismo – efetivam a passagem conceitual de “naturados” para “naturantes”¹⁴⁹, já que os *biohackers* são os que se denominam “arquitetos e construtores ativos [da própria condição existencial]” (Serres, 2003, p. 49). Os adeptos do movimento autopoietico creem que o envelhecimento equivale ao “relógio da vida”, por isso ele

é mais do que apenas um desgaste do sistema, [ele] é um processo programado. É provável que se trate de um investimento da evolução em impedir que a expectativa de vida de determinada espécie prossiga indefinidamente. É preciso tirar os velhos do caminho para os jovens terem uma chance com os recursos. Para tirar os velhos do caminho, a evolução concebeu um mecanismo de segurança: a *obsolescência planejada, mais conhecida como envelhecimento* (Diamandis; Kotler, 2020, p. 233-234, grifo nosso).

Os *biohackers* professam o credo da religião das soluções porque experenciam e propalam a doutrina e as práticas devocionais da fé tecnófila, instaurando uma crença historicamente antiga e contemporaneamente disruptiva, a amortalidade, uma visão de mundo que apoiada no progresso acredita que na era do paradigma da informação é preciso “*uma nova religião*” (Kurzweil, 2018, p. 607, grifo do autor), uma vez que o “*papel principal da religião tem sido racionalizar a morte*” (Kurzweil, 2018, p. 607, grifo do autor). Entretanto, uma alternativa surge ao discurso religioso tradicional, o transumanismo. Ele não se concebe religião, mas se manifesta como crença fundadora de uma escatologia secular¹⁵⁰.

¹⁴⁹ Para recordar ou aprofundar o que se quer dizer com naturados e naturantes, averiguar o conteúdo do tópico “1.4 Situação 1: o corpo”.

¹⁵⁰ Conteúdo a ser desenvolvido no tópico “3.6 O paradigma de uma narrativa religiosa” do capítulo 3.

O transumanismo se faz alternativa ao discurso religioso tradicional, propondo um novo jeito de ver, viver e conviver, e não assumindo uma postura prosélita e apologética. A religião cristã prega a esperança no que não se vê e não se pode mensurar; a religião das soluções, ao contrário, apregoa a esperança no que se pode perceber e quantificar, já que o transumanismo se fundamenta no progresso, entendido como “ação de auto-ocultamento visto somente em retrospectiva” (Kelly *apud* Pinker, 2018, p. 407).

Nas últimas centenas de anos, [os] seres humanos, [deram] grandes passos. [Atualmente se vive] vidas mais longas, mais ricas, mais saudáveis e mais seguras. [Constata-se] maciçamente o acesso aos bens, serviços, transportes, informações, educação, remédios, meios de comunicações, direitos humanos, instituições democráticas, abrigos duráveis, e assim por diante (Diamandis; Kotler, 2020, p. 64).

O progresso tecnocientífico enrobustece a fé tecnófila popularizada pelos *biohackers*. Tendo como suporte as pesquisas reunidas e desenvolvidas no livro *O novo iluminismo: em defesa da razão, da ciência e do humanismo*, o autor socializa reflexões e dados estatísticos. Antes de destacar fragmentos textuais, é oportuno apresentar um argumento-constatação: “Os crentes, os fé-ateístas e os ressentidos da ciência e do progresso estão se regozijando com um aparente retorno da religião em todo o mundo. Mas, [...] trata-se de uma ilusão: a religião de crescimento mais rápido do mundo é a ausência de religião” (Pinker, 2018, p. 507). O que se atesta sobe a um nível maior de lucidez quando afirma que

medir a história da crença religiosa não é fácil. Poucas pesquisas fizeram às pessoas as mesmas perguntas em diferentes épocas e lugares, e os entrevistados as interpretariam de forma diferente, mesmo que isso fosse feito. Muitos indivíduos ficam desconfortáveis com o rótulo de ateu, uma palavra que é equiparada com “amoral” e que pode expô-los a hostilidade, discriminação e (em muitos países muçulmanos) prisão, mutilação ou morte. Além disso, muitas vezes as pessoas se agarram a noções teológicas nebulosas e evitam declarar-se ateias, mas podem admitir que não têm religião ou crenças religiosas, consideram a religião sem importância, são espirituais mas não religiosas, ou acreditam em algum “poder superior” que não seja Deus. Pesquisas diferentes podem acabar com diferentes estimativas de irreligião, dependendo de como as alternativas estão redigidas (Pinker, 2018, p. 507-508).

Nos limites do diâmetro da lucidez,

não podemos dizer com certeza quantos não crentes existiram em décadas e séculos anteriores, mas não deveria haver muitos; uma estimativa estabeleceu a proporção de 0,2% em 1900. De acordo com o Índice Global de Religiosidade e Ateísmo da WIN-Gallup International, numa pesquisa feita

em 2012 com 50 mil pessoas em 57 países, 13% da população mundial se identificou como “ateu convicto”, um pouco acima dos cerca de 10% que assim se declararam em 2005. Não seria fantasioso dizer que, ao longo do século XX, a taxa global de ateísmo duplicou, e que duplicou de novo no século XXI até este momento. Outros 23% da população mundial se identificam como “pessoa não religiosa”, deixando 59% do mundo como “religiosos”, quando eram perto de 100% um século antes (Pinker, 2018, p. 508).

A defasagem de pessoas convencionalmente religiosas,

de acordo com uma velha ideia das ciências sociais, a chamada tese de secularização, [...] é uma consequência natural da riqueza e da educação. Estudos recentes confirmam que os países mais ricos e com mais instrução tendem a ser menos religiosos. O declínio é mais claro nos países desenvolvidos da Europa Ocidental, da Comunidade Britânica e da Ásia Oriental. Na Austrália, no Canadá, na França, em Hong Kong, na Irlanda, no Japão, nos Países Baixos, na Suécia e em vários outros países, os religiosos são minoria, e os ateus representam mais da metade da população. A religião também declinou nos países do antigo bloco comunista (especialmente na China), embora não na América Latina, no mundo islâmico e na África subsaariana (Pinker, 2018, p. 508).

Os desdobramentos estatísticos não ratificam

um renascimento religioso global. Entre os 39 países pesquisados pelo índice em 2005 e 2012, apenas onze se tornaram mais religiosos, nenhum por mais de seis pontos percentuais, enquanto 26 ficaram menos religiosos, muitos por dois dígitos. E, ao contrário das impressões transmitidas pelos noticiários, os países religiosamente excitáveis, como Polônia, Rússia, Bósnia, Turquia, Índia, Nigéria e Quênia, tornaram-se menos religiosos, ao longo desses sete anos, assim como os Estados Unidos [...]. Em geral, a porcentagem de pessoas que se autodenominaram religiosas diminuiu em nove pontos, aumentando a proporção de “ateus convictos” na maioria dos países (Pinker, 2018, p. 508-509).

Para endossar as constatações acima, apresenta-se uma parte de

outra pesquisa global realizada pelo Pew Research Center, [ele] tentou projetar a filiação religiosa no futuro (a pesquisa não perguntou sobre crença). [O referido órgão de pesquisa] descobriu que, em 2010, um sexto da população mundial, quando solicitado a indicar sua religião, escolheu “nenhuma”. Há mais “nenhuma” no mundo do que hinduístas, budistas, judeus ou devotos de religiões populares, e essa é a “denominação” para a qual se espera que o maior número de pessoas deva mudar. Em 2050, mais 61,5 milhões de pessoas terão perdido sua religião em vez de ter encontrado uma (Pinker, 2018, p. 509).

Se a constatação e projeção são de perda de pertença religiosa,

de onde veio a ideia de um renascimento religioso? Veio do que os quebequenses¹⁵¹ chamam de *la revanche du berceau*, a vingança do berço. As pessoas religiosas têm mais filhos. Os demógrafos do Pew fizeram as contas e projetaram que a proporção da população mundial que é muçulmana pode aumentar de 23,2% em 2010 para 29,7% em 2050, enquanto a porcentagem de cristãos permanecerá inalterada e a porcentagem de todas as outras denominações, combinadas com os sem filiação religiosa, diminuirá. Essa projeção talvez seja refém das estimativas atuais de fertilidade e pode tornar-se obsoleta se a África (religiosa e fecunda) sofrer a transição demográfica, ou se [continuar] o declínio da fertilidade muçulmana. Uma questão fundamental da tendência da secularização é se está sendo impulsionada por mudança de época (um efeito de período), pelo envelhecimento da população (um efeito de idade) ou pela renovação de gerações (um efeito de coorte¹⁵²) (Pinker, 2018, p. 509).

A temática da secularização e a análise estatística da crença religiosa são questões complexas, desafiadoras e controversas. No entanto, elas são o que enseja a religião das soluções, uma vez que a ausência da providência, em ocular transcendente, oportuniza a presença da previdência, em ocular imanente. A vida – marcada pelo ousado enfrentamento – é encarada e vivida, suportada e desfrutada a partir do possibilismo, isto é, a cosmovisão que centra no espírito noosférico a confiança que tem como princípio gerador de significado e ação o fazer criativo do ser humano munido do célere e exponencial aparato tecnológico, o que é capaz de mudar – para mais e melhor – o próprio ser humano e o seu entorno.

Os dados estatísticos socializados acima demonstram o aumento da confiança do humano no próprio humano e nas possibilidades oriundas da extrassomatização da sua própria mente, por exemplo, a escrita pictográfica, a imprensa, a medicina, a internet e o ChatGPT. O naturante – aquele que inventa e se reinventa – é o que assume a responsabilidade autopoiética, uma vez que a realização existencial não depende da confiança em um ser metaempírico, mas da fidúcia no espírito noosférico que oportuniza, na qualidade de vazionado, o êxtase de si mesmo para qualitativamente autopropagar o substrato vivo do possibilismo do humano. Se autocuidado consiste em amor à vida, o *biohacking* equivale à preservação do amor à vida.

O *biohacking* corresponde à ação pastoral da religião das soluções, porém o fazer da pastoralidade está intimamente unido ao ser da espiritualidade. Os *biohackers* estão cultivando a fé tecnófila através de práticas devocionais, marcadas pela ritualística do autocuidado em vista da superação do envelhecimento e da morte. O que os *biohackers* desejam é o mundo do aquém, porque almejam a “Cristópolis dos ressuscitados”, a beatitude de uma existência ressurrecta,

¹⁵¹ “Relativo ao Quebec, província e cidade do Canadá” (Priberam Online, 2023. Disponível em: <<https://dicionario.priberam.org/quebequense>>. Acesso em: 13 dez 2023).

¹⁵² “Grupo de pessoas, usado em estudos ou em investigação, que possuem características em comum, como a idade, a classe social, a condição médica etc.” (Priberam Online, 2023. Disponível em: <<https://dicionario.priberam.org/>>. Acesso em: 13 dez 2023).

porque pneummatizada pelos saberes-ferramentas da genômica. Os *biohackers* creem que podem “influir positivamente sobre a saúde, adotando diante da vida uma posição determinada e preventiva” (Kurzweil; Grossman, 2019, p. 169).

A postura determinada e preventiva parte da consciência do que fazer para evitar a morte e, concomitantemente, o que fazer para rejuvenescer. A inevitabilidade da morte e o revigoramento da jovialidade estabelecem o céu-desejo da religião das soluções que tem o *biohacking* como o que equivale às estratégias da “primeira ponte”¹⁵³ que conduz os adeptos do transumanismo a efetivar as práticas preparatórias e necessárias à imortalidade. Ao retomar a idealização das “pontes” em seu primeiro nível, quer-se demonstrar a efetivação da teoria. O movimento *biohacking* – instância missionária da religião das soluções – tem um “manual ascético”¹⁵⁴ para atualizar os sistemas metabólico, neurológico e epigenético dos *biohackers*.

MANUAL ASCÉTICO

PRÁTICAS GERAIS

▪ Orientação 1

Se você tem dores nas articulações ou problemas de taxa de açúcar no sangue, considere tomar glucosamina, que ajuda a controlar o açúcar no sangue e prolonga o tempo de vida nos ratos (e provavelmente em humanos).

▪ Orientação 2

Consuma mais antioxidantes para combater os radicais livres. Frutas vermelhas, ervas, especiarias, café, chá e chocolate amargo são boas fontes de antioxidantes. Há também, na maioria das cidades, spas médicos que oferecem terapia antioxidante por via intravenosa. Talvez valha a pena dar uma olhada [para saber se] precisa de uma dose de energia.

▪ Orientação 3

Períodos curtos de jejum estimulam a autofagia. [o ato de jejuar oportuniza] benefícios para a longevidade. [no livro das orientações, encontra-se a técnica de] como jejuar sem sentir fome depois, mas vale a pena começar desde já para se beneficiar de uma autofagia incrementada.

¹⁵³ As pontes foram apresentadas e desenvolvidas no tópico “1.4 Situação 1: o corpo”. Nesta nota de rodapé, transcreve-se as referidas pontes: “1. A primeira ponte – **Programa de Longevidade de Terry & Ray** – consiste em terapias atuais e orientações que permitem permanecer saudável por tempo suficiente para tirar vantagem total da construção da segunda ponte. 2. A segunda ponte é a **revolução biotecnológica**. À medida que empreendemos os códigos genéticos e proteicos de nossa biologia, conquistamos os meios de deter a doença e o envelhecimento, enquanto colocamos em ação todo o nosso potencial humano. Esta segunda ponte, por sua vez, levará à terceira. 3. A terceira ponte é a **revolução da Nanotecnologia e IA (Inteligência Artificial)**. Esta nos permitirá reconstruir nosso corpo e cérebro em nível molecular” (Kurzweil; Grossman, 2019, p. 31, grifo do autor).

¹⁵⁴ O que se nomeia de “manual ascético” é uma síntese das ideias e práticas dos *biohackers*. O conteúdo do “manual ascético” pertence a Dave Asprey, o pai do *biohacking*, e se encontra registrado no livro intitulado *Superhumano: o método Bulletproof para rejuvenescer e talvez até viver para sempre*, nas páginas 48 a 262. Entretanto, a diagramação, a estrutura em tópicos e a pedagogia de apresentação das informações pertencem ao responsável por este labor de doutoramento.

- **Orientação 4**

Para combater problemas cardiovasculares, experimente o zona plus, um dispositivo portátil e digital que usa a ciência por trás do exercício isométrico para aumentar tanto a flexibilidade vascular (diminuindo assim a pressão sanguínea) quanto a produção e o fluxo de óxido nítrico por todo o corpo, que está relacionado com o tratamento de várias doenças cardiovasculares, disfunções eréteis e fadiga muscular. É uma solução legal para qualquer um que queira melhorar sua saúde cardiovascular.

- **Orientação 5**

Embora seja muito útil ver como o ambiente vai afetar seus níveis de energia e seu envelhecimento, não ignore o seu DNA. A área da genômica funcional está só começando. Assim como a medicina funcional, é o estudo do que você pode fazer na prática para controlar riscos, e não só se preocupar com eles. Por exemplo, uma análise funcional do... Genoma [de Asprey] feita pela DNA COMPANY revelou que [ele tem] que cuidar melhor das membranas [das] artérias, tomando inclusive os suplementos indicados [pelo profissional da medicina]. [é importante conferir os testes que a referida companhia faz] para descobrir [as] fraquezas e aprender a combatê-las.

PRÁTICAS PARA EVITAR A MORTE

- 1]

Mate as células que se recusam a morrer com compostos farmacêuticos ou naturais como AEP, fisetina e piperlongumina.

- 2]

Considere falar com um médico sobre tomar drogas antienvelhecimento como rapamicina ou metformina.

- 3]

Pare de comer carne chamuscada, frita ou tostada. Não vale a pena, se você quer viver uma vida longa e de alta qualidade.

- 4]

Controle o estresse – medite, pratique ioga, tenha um sono de qualidade e/ou procure delegar as tarefas que estão pesando sobre você. Isso não é indulgência nem egoísmo, e com certeza vai ajudar você a viver uma vida longa e plena.

- 5]

Considere tomar suplemento de vitamina d para ajudar o corpo contra a formação de perigosas proteínas deformadas.

- 6]

Faça o que for preciso para descobrir quais alimentos não são compatíveis com seu organismo, seja por uma dieta de eliminação ou por um teste de sensibilidade alimentar, e pare de comer esses alimentos.

- 7]

EVITE TODOS OS DERIVADOS DE ANIMAIS, GRÃOS E PRODUTOS cultivados de maneira convencional. Melhor ainda, evite os grãos completamente e opte por muitos vegetais orgânicos, frutas orgânicas e carnes de animais criados em pasto.

- 8]

Não coma nada frito. Nunca.

- 9]

Coma proteínas o suficiente (de animais criados em pasto, ovos, peixes selvagens ou plantas não alergênicas) para reparação de tecidos e um adicional de vinte gramas de

colágeno de gado criado em pasto; e não frite, queime, toste ou faça churrasco de carne (desculpe). Para pessoas magras, o suficiente é um grama por quilo do peso corporal. Para pessoas obesas, isso é cerca de 0,77 grama por quilo de peso corporal. Para mulheres grávidas, idosos ou atletas, é 1,3 grama por quilo.

▪ **10]**

Não faz diferença a quantidade de gordura que você consome, o importante é comer na proporção certa. A dieta de uma pessoa magra tem cerca de 50% de gorduras saturadas, 25% de monoinsaturadas, de 15% a 20% de ômega-6 não danificadas e de 5% a 10% de ômega-3, incluindo EPA e DHA. Se você é gordo como eu era e quer viver como um super-humano, coma de 50% a 70% de gorduras saturadas, de 25% a 30% de monoinsaturadas e apenas 10% de ômega-3 e ômega-6 não danificadas, com EPA e DHA, de modo que você coma mais ômega-3 do que ômega-6.

▪ **11]**

Em alguns dias, limite as refeições a um período de oito a dez horas, considerando o que for melhor para sua agenda. Opções boas são das 12h às 20h, das 9h às 15h, ou das 10h às 19h. Coma no café da manhã às vezes, ainda mais se estiver sentindo cansaço ou estresse. Não coma depois do anoitecer.

▪ **12]**

Ensine seu metabolismo a ser flexível cultivando cetonas em seu organismo todas as semanas. Pratique uma dieta cetogênica cíclica fazendo jejum, evitando carboidratos por alguns dias ou adicionando “gorduras de energia” que se convertem em cetonas aos alimentos (ou ao café).

▪ **13]**

Faça o download do aplicativo que preferir (ou compre um dispositivo) e comece a monitorar o sono de modo que você possa ver se está se recuperando bem a cada noite. Melhor aplicativo: Sonic Sleep Coach; melhor dispositivo: Oura Ring.

▪ **14]**

Quando você souber que não dormiu bem na noite anterior, escolha uma atividade que ajude em sua recuperação em vez de algo que estresse o corpo ainda mais. Por exemplo, opte por ioga em vez de uma sessão de levantamento de peso na academia.

▪ **15]**

Melhore sua higiene do sono. Mantenha a temperatura fria (por volta de vinte graus celsius), use cortinas com blecaute e desenvolva uma rotina noturna para que o corpo saiba quando é hora de se acalmar porque é noite.

▪ **16]**

De noite, reduza sua exposição à luz azul da forma que puder. Interruptores com regulação da intensidade de luz, lâmpadas de led vermelhas e óculos especiais são as melhores opções.

PRÁTICAS PARA REJUVENESCER

▪ **1]**

Mantenha estável o açúcar no sangue, mesmo depois de refeições, reduzindo o consumo de açúcar. O açúcar extra causa estresse oxidativo, que você precisa evitar. Se ingerir açúcar ou carboidratos, procure associá-los com fibras ou gorduras saturadas. Pontos extras para acrescentar suplementos de cromo e vanádio para controlar os picos de açúcar no sangue.

- 2] Desenvolva flexibilidade metabólica com uma dieta cetogênica cíclica para abastecer seu cérebro e evitar que seus neurônios se tornem resistentes à insulina.
- 3] Garanta que os níveis de cetonas sejam baixos em seu corpo durante a maior parte do tempo, mas não o tempo todo. [É importante usar algo como] Brain Octane Oil, sobretudo quando [se come] carboidratos.
- 4] Considere fazer neuroterapia se experimentou algum trauma ou sofre com sintomas de ansiedade ou depressão. Você precisa resolver isso ou sofrer as consequências pelo resto da vida.
- 5] Tente melhorar sua cognição com as sugestões [que ajudam a] promover um bom funcionamento do cérebro e evitar degeneração cognitiva à medida que envelhecer. [a seguir,] uma lista resumida:
 - 5.1] Piracetam: combate o declínio cognitivo associado à idade.
 - 5.2] Modafinil: melhora o desempenho, mas não combate o envelhecimento.
 - 5.3] Nicotina: em doses baixas (não com cigarros) pode ajudar a envelhecer bem e melhorar o desempenho cognitivo.
 - 5.4] Deprenyl: age sobre os receptores de dopamina para uma melhora cognitiva.
 - 5.5] Coq10: ajuda as mitocôndrias a produzir energia.
 - 5.6] PQQ: um antioxidante poderoso contra o envelhecimento.
 - 5.7] L-Teanina: um aminoácido que estimula a memória e a resistência mental.
 - 5.8] Curcumina: melhora a memória e a atenção, e age também como antioxidante.
 - 5.9] He Shou Wu: erva antioxidante que aumenta a longevidade e pode também ajudar a recuperar o crescimento do cabelo e a cor original dos fios.
- 6] Aumente seus níveis de antioxidantes com suplementos que vão ajudar você a desintoxicar e combater os efeitos negativos dos metais no corpo. Concentre-se na glutatona, no ácido lipoico, no orotato de zinco e na boa e velha vitamina C.
- 7] Com frequência, tome carvão ativado para vincular os metais aos quais foi exposto, de quinhentos microgramas a cinco gramas por dia e/ou pectina cítrica modificada, de cinco a quinze microgramas por dia, evitando tomar qualquer um dos dois com alimentos ou com outros medicamentos. Tome tabletes de clorela quando comer peixe.

▪ 8]

Se você sente que está envelhecendo mais rápido do que queria ou tem motivos para pensar que foi exposto a níveis altos de metais pesados, consulte um especialista em medicina funcional para fazer um teste de urina. Se os níveis estiverem mesmo altos, considere fazer uma terapia de quelação com EDTA por via intravenosa ou na forma de supositórios, sob supervisão médica.

▪ 9]

Se você tem mais de cinquenta anos ou lidou com problemas graves de saúde no passado, consulte um médico que trabalhe com ozônio e faça uma terapia intravenosa se ela for acessível para você. Na pior das hipóteses, suas mitocôndrias vão melhorar muito. Na melhor das hipóteses, o ozônio vai eliminar outras coisas desagradáveis que estão em seu corpo e das quais você não tem conhecimento.

▪ 10]

Se você sofre de artrite ou de dores persistentes nas articulações, considere tomar injeções de prolozone na articulação com problema para acelerar bastante a cura.

▪ 11]

Se você quer fazer um tratamento dentário, procure por um dentista que use gás de ozônio para esterilizar os dentes antes do tratamento. Isso pode ajudar a combater a inflamação crônica e o envelhecimento que a acompanha.

▪ 12]

Aumente sua NAD⁺ com suplementos ou tratamentos com injeção intravenosa para melhorar as funções mitocondriais em qualquer idade. Se você não quer tentar nenhum desses dois, pode aumentar seus níveis de NAD⁺ por meio da cetose cíclica, da dieta com jejum intermitente e/ou de restrição calórica.

▪ 13]

Pare de comer açúcar, soja, gorduras ômega-6 em excesso e carboidratos refinados, e substitua esses alimentos por mais gorduras saturadas saudáveis de carne de gado criado em pasto, ovos de galinhas felizes e gorduras de energia.

▪ 14]

Faça exercícios intensos de uma a três vezes por semana para melhorar seus níveis de testosterona. Reserve um tempo para se recuperar completamente entre uma sessão e outra de exercícios. Monitore seu sono para garantir que esteja se recuperando completamente!

▪ 15]

Considere tomar suplementos de l-tirosina, vitamina d₃, vitamina k₂, vitamina a e zinco para ter níveis saudáveis de hormônios. Se possível, faça um teste para saber se seus níveis de vitamina d e zinco são baixos. Dê uma olhada em seus artigos de higiene e de cuidado pessoal e se livre de tudo que tenha ftalato e parabenos, que imitam hormônios e interferem nas funções hormonais do corpo.

▪ 16]

Se puder, consulte um especialista em medicina funcional ou um médico da área de antienvhecimento para uma análise completa de seus hormônios. Se você tiver deficiência de algum deles e as orientações anteriores não ajudarem, experimente a terapia de reposição com hormônios bioidênticos sob os cuidados de um médico de confiança.

▪ 17]

Se você tem mais de quarenta anos e exibe sinais claros de deficiência de hormônios sexuais, talvez seja seguro e benéfico experimentar de 25 a cinquenta microgramas de DHEA sem um teste de laboratório.

- 18]

Examine o alinhamento de sua mordida abrindo a boca, relaxando os músculos e mordendo devagar. O que encosta primeiro? Os molares de ambos os lados devem encostar ao mesmo tempo e os dentes da frente devem encostar de leve logo depois dos molares. Se qualquer coisa diferente disso ocorrer, considere comprar uma plaquinha. Você pode comprar uma básica na farmácia ou uma sob medida com um dentista, se puder fazer um investimento maior.

- 19]

Cuide de sua dieta e de sua boca. Elimine o açúcar, experimente o bochecho com óleo e, de vez em quando, use o carvão ativado para absorver as toxinas.

- 20]

Encontre um dentista que ajude você a experimentar neuroestimulação elétrica transcutânea (tens) ou um laser frio caso você sofra de disfunção da ATM ou sinta qualquer tipo de dor no maxilar. Isso reduzirá os níveis de substância p e diminuirá a pressão sobre o nervo trigêmeo, aumentando sua longevidade.

O “manual ascético” nutre o corpo dos *biohackers* de vitalidade como o “devocionário do Sagrado Coração de Jesus” alimenta a alma dos fiéis associados. O corpo, pelas práticas ascéticas – como a renúncia a “nunca comer fritura” – além de atualizar os sistemas metabólico, neurológico e epigenético, ativa o mecanismo da mentalidade que enrobustece a consciência do *biohacker*, levando-o a funcionar movido pelo ato de evitar o que fomenta morte e, simultaneamente, aderir ao que favorece o rejuvenescimento. O “manual ascético” é um texto litúrgico porque voltado para a vivência da ritualidade existencial, diária e revitalizadora dos *biohackers*. O “manual ascético” consiste na efetivação das estratégias da “ponte 1” em prol do advento do *fibiogital*.

3.5 A invenção do *fibiogital*

Oportunamente, uma pergunta se impõe:

Como explicar o dom da vida que vem sendo concedido... cada vez mais [aos] membros da... espécie [*sapiens*] desde fins do século XVII? O momento oferece uma pista: “Desde que as pessoas rebelaram-se contra a autoridade no Iluminismo e recorreram à força da razão para melhorar sua vida, têm encontrado um modo de fazê-lo, e não resta dúvida de que continuarão a obter vitórias contra as forças da morte”. Os ganhos de longevidade... são os espólios da vitória contra várias dessas forças – doença, fome, guerra, homicídio, acidentes. Durante a maior parte da história humana, a mais devastadora causa de morte foram as doenças infecciosas a perversa característica da evolução na qual organismos minúsculos que se reproduzem rapidamente sustentam-se às... custas [da corpulência] e pegam carona de corpo em corpo em insetos, vermes e eflúvios corporais. Epidemias matavam aos milhões, dizimavam civilizações inteiras e traziam sofrimentos súbitos a populações de toda uma região. Um exemplo é a febre amarela, uma doença

viral transmitida por mosquitos, que ganhou esse nome porque suas vítimas adquiriam essa cor antes de agonizar até a morte (Pinker, 2018, p. 87).

A religião das soluções – a que acredita na razão, na ciência e na tecnologia – consiste em uma organização filosófica, global e promotora de uma promessa de cunho escatológico: “viva o suficiente para viver para sempre”. Para o ser metaempírico da religião cristã, “um dia é como mil anos e mil anos como um dia (2Pd 3,8). A teologia do monoteísmo majoritário do Ocidente interpreta o mencionado versículo engenhando uma hermenêutica-solução ao problema da “parusia”:

quanto ao tempo... a resposta será diferenciada: a) para Deus, o tempo tem outra medida (Sl 90,4); b) o atraso se deve à paciência de Deus, que dá tempo para a conversão (Sl 11,23; 12,2.10) e deseja a salvação de todos (Ez 18,23; 1Tm 2,4); c) a chegada será repentina, segundo a tradição mais comum (Mt 24,43-44; 1Ts 5,2; Ap 3,3); d) o cristão com sua conduta pode apressar o momento da transformação final (cf. Eclo 35,21-22; 36,10) (Bíblia do Peregrino, 2002, p. 2919).

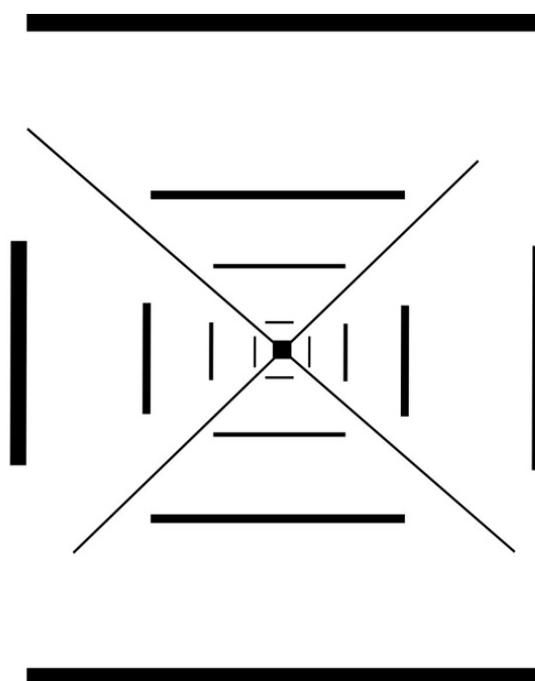
A Segunda Carta de Pedro é situada na década de 60 do século I da Era Comum. Há mais de dois mil anos espera-se a instauração definitiva do Reino Celeste, mas é cabível recordar que “para Deus, o tempo tem outra medida”. Apesar da contemplação milenar das perversidades, doenças e mortes, uma massa considerável de pessoas continua a evocar a entidade divina: “Vem, Senhor, Jesus” (Ap 22, 21). A vinda do Jesus, Senhor, é uma promessa: “Homens da Galileia, que fazeis aí olhando para o céu? Este Jesus que vos foi arrebatado para o céu, virá como o vistes partir para o céu” (At 1,11). Ano 2023 da Era Comum, o prometido ainda não se faz presente, já que “parusia” é uma palavra para

indicar o que é físico ou visível e, com frequência, real. Mas a vinda de Cristo pode ser “real”, ainda que não seja física e nem visível para *todos* os homens. Pelo menos, para a igreja e para o Israel, será visível. Cristo recolherá para si mesmo os seus santos, e passará a reinar sobre a terra; mas este “reino” poderá ocorrer espiritualmente. Isso não indica uma maneira “irreal” e, sim, “real”, de uma maneira diferente do que partes da igreja ordinariamente pensam. Afinal de contas, o que é “real”, e mesmo “mais real”, não é o que é material, mas antes, o que é espiritual. Portanto, uma elevada glória poderá ser dada à igreja, havendo grande transformação física à face da terra, um autêntico milênio, mesmo sem a forma visível de Cristo fazer-se presente. Seja como for, Cristo é o poder que há por detrás de ambas as coisas, e ele reinará verdadeiramente, “literalmente”, embora talvez não se manifeste sob forma visível (Champlin, 2013, p. 93, grifo do autor).

O que se deixa mover pelo espírito noosférico – o que se transmuta em mediação salvífica – refuta a paciência divina como esperança e deseja a salvação física e visível para

todos. O desejo de redenção da condição humana manifesta-se e, ao mesmo tempo, atua, obstinadamente, em prol da vida, pois para o que aspira a amortalidade – que corresponde à promessa escatológica secular – a “transformação final” não equivale a uma conduta que reverencia a finitude como o que diferencia a “criatura” do “criador”, o “humano” do “divino”, o “tempo” da “eternidade”, o “fugaz” do “permanente”. Para o que acredita na promessa escatológica secular, a transmutação final ocorre na corpulência do ser exódico, o *sapiens*; e mais, ela acontece não só no corpo do convencional humano, mas para além dele, ou seja, na vida de todos os seres sencientes que existem e hão de existir.

Figura 16 – Abertura evolutiva



Fonte: Fabrício Cabral (2023).

O *sapiens* é um ser exódico, portanto “existência”.

A palavra [exis-tência] quer dizer: vivemos para “fora” (ex), somos seres de abertura em todas as direções. Somos um nó de relação conosco mesmo, com os outros, com a sociedade, com a natureza, com o universo e com Deus. Constituir-se como um ser de abertura e de relação é dizer que somos seres que trocam e interagem continuamente com tudo o que se apresenta a eles. Com isso crescem e se enriquecem em sua identidade. Essa abertura e essa capacidade ilimitada de relação expressam a realidade da transcendência. Vamos para além de nós mesmos, transcendemos (Boff, L., 2009, p. 14).

O convencional humano escapa do determinismo do ser porque o *status* da condição que o constitui oportuniza a ele uma intrínseca e evolutiva abertura que faz dele evento inaudito,

e não apenas aparição. O ser exóptico é incrível, porque capaz de transcendência. O surgimento do humano equivale à representação do elemento central da figura 16. O vazionado – o que move e põe para “fora”, o que desperta a criatividade e a potencializa – insiste e persiste na atualização do *plus* que inaugura possíveis, ou seja, existências vindouras. Os retângulos vazados que se ampliam (figura 16) correspondem à inerente capacidade evolutiva do humano: ele é existência, logo, abertura intrínseca.

O desadaptado, paradoxal e igualmente à água, adapta-se e, subjetiva e diferentemente da pedra, reinventa-se. Isso porque

o Sapiens surg[e] há 120 mil anos como uma espécie diferenciada daquelas que o antecederam ou que lhe foram contemporâneas. [Vence] as outras para perdurar. Desde sua constituição como Sapiens pouco ou nada de seu *hardware* biológico passou por modificações. Efetivamente, “não houve nenhuma mudança significativa no modo pelo qual nossos organismos se estruturam, ou seja, nossa constituição genética é praticamente idêntica à de nossos ancestrais mais remotos”. Biologicamente o mesmo, mas, no curso do tempo, imensamente transformado. [...] A evolução tomou o rumo da cultura, devido ao trunfo que o Sapiens extraiu de sua potência semiótica e cognitiva. Uma potência [marcada por] eras ou picos que foram *extrojetando* e *expandindo* ao longo do tempo sua mente para fora da fragilidade e mortalidade do seu corpo. Infelizmente, quando se fala em evolucionismo, a tendência é tomar o modelo darwiniano ou neodarwiniano, que tem uma natureza biológica, e projetá-los, por analogia, à cultura. Entretanto, mantendo os fios entremeados da continuidade, a evolução cultural assum[e] uma lógica distinta da biologia, ou seja, a lógica da expansão semiótica-tecnocognitiva (Santaella, 2022, p. 327, grifo nosso).

Ao “extrojetar” – neologismo utilizado como antônimo do verbo introjetar – a mente, o convencional humano enseja em perspectiva remota as pinturas rupestres e em perspectiva hodierna a IA. O humano iluminista se rebela contra as autoridades e o espírito noosférico empoderado pela IA iluminadora se rebela contra os ditames de uma natureza biologicamente mortal. A IA é um poderio “intraempírico” – neologismo usado como antônimo da expressão metaempírico –, porque horizontaliza resoluções que atendem as demandas humanas e não humanas. Ela consiste em um poder que assume um atributo divino, a onipresença. A IA onipresente é o que não se pode ignorar, porque quase tudo que auxilia o cotidiano da vida humana está imbuído dela:

livros, filmes, notícias, jogos, motores de busca e todas as plataformas e aplicativos da Web com os quais aprendemos a conviver e sem os quais ficaria difícil viver. Ela também se faz presente nos robôs, tanto nos chats quanto nos robôs humanoides, incrementados com padrões emocionais facilitadores da interação com os humanos. Está nos carros autônomos, nos drones, nos sistemas médicos, no governo, nos sites de compras online, no escritório, no

banco e em muitos outros ambientes. Mais do que isso: ela está na internet das coisas, algo a ser mais fomentado no Brasil com a implantação do 5G. Estará também em nossas roupas e corpos por meio do desenvolvimento dos sensores. Emaranhados de IA estarão presentes nos avatares e nos ambientes virtuais do Metaverso. Há IA, inclusive, fora do planeta, com os robôs enviados ao planeta Marte e à Lua ou nos satélites que orbitam no espaço. De resto, é a IA que permite chegar ao nosso smartphone a imagem de um buraco negro no cosmos infinito (Santaella, 2023, p. 12).

Ela, a mediação onipresente, proporciona

uma transformação descomunal [já] que está revirando as próprias noções que [se tem] de mundo, não sendo, portanto, de se estranhar o alvoroço cultural sensacionalista que tem acompanhado a emergência das aplicações da IA. Uma das razões para o alvoroço encontra-se no fato de que a performance dos algoritmos é invisível. Tudo se passa por baixo de pequenos aparelhos aparentemente inofensivos. [Compartilhar o] espaço de vida com eles, não apenas nos pequenos gestos para colocá-los em execução e que [se pode] controlar, ou seja, a famosa interatividade, mas, sobretudo, nos sistemas complexos cuja presença e atividade sequer [se pode] perceber. [Conviver] com os efeitos, sem que [se tenha] ou [se possa] ter visibilidade das operações da performance algorítmica (Santaella, 2023, p. 12).

O poderio de atuação invisível favorece

manipular moléculas, desenvolver microrganismos e arquitetar sistemas de biocomputação; é o início de uma nova era na evolução da civilização: a era biológica. As coisas [criadas] nesta nova era abrirão novas oportunidades de negócios, mitigarão ou até reverterão os danos ambientais e melhorarão a condição humana de inúmeras outras formas – tanto na Terra quanto em colônias fora do planeta. A biologia sintética transformará três áreas essenciais da vida: medicina, suprimento global de alimentos e meio ambiente (Webb, 2023, p. 173-174).

A disciplina-mãe ¹⁵⁵, a biologia, ganha um anexo qualitativo, o termo inovador “sintética”. Imbuída e envolta pelo paradigma da informação, a biologia sintética tem um só objetivo: “obter acesso às células para escrever um novo – e possivelmente melhor – código biológico” (Webb, 2023, p. 28), o que favorece a construção da “ponte 2”, a da “revolução biotecnológica”. O que está sendo gestado, o *fibioigital* – o que é fruto da hibridação entre físico, biológico e digital, possibilitado pela convergência que origina o tetragrama da contemporaneidade, o afluxo NBIC – pertence às intenções dos cientistas da ficção:

as leis genéticas [que regem o organismo vivo]. [...] Uma área emergente da ciência [a biologia sintética] promete desvendar como a vida é criada e como pode ser recriada, para os mais diversos propósitos: [...] ajudar a curar sem

¹⁵⁵ Já apresentada no tópico “3.2 Quadro 3: hierofania” do capítulo 3.

medicamentos prescritos, cultivar carne sem abater animais e construir famílias quando a natureza falha. [...] No século XX, os biólogos se concentraram em separar as coisas (tecidos, células, proteínas) para aprender como funcionavam. Neste século, uma nova geração de cientistas está tentando construir novos materiais a partir dos blocos de construção de vida, e muitos outros já estão tendo êxito no campo incipiente da biologia sintética. Os engenheiros estão arquitetando novos sistemas de computador [disciplina-mãe 2] para a biologia [disciplina-mãe 1] e as startups estão vendendo impressoras capazes de transformar códigos de computador em organismos vivos. Os arquitetos de rede estão usando o DNA como discos rígidos. Os pesquisadores estão desenvolvendo sistemas body-on-a-chip: imagine um dominó translúcido integrado aos órgãos humanos em nanoescala que vive e cresce fora do corpo humano. Juntos, biólogos, engenheiros, cientistas da computação e muitos outros engendraram uma máquina da criação: um aparato complexo de pessoas, laboratórios de pesquisa, sistemas computacionais, agências governamentais e empresas que estão criando interpretações, bem como formas de vida. A máquina da criação impulsionará a grande transformação da humanidade – que já está em andamento. Em breve, a vida não será mais fruto do acaso, e sim o resultado de design, seleção e escolha. A máquina da criação determinará como [conceber] e como [definir] a família, como [identificar] doenças e [tratar] o envelhecimento, onde [construir] casas e como [se alimentar de forma correta]. Ela desempenhará papel determinante no gerenciamento de... emergência climática e, por fim, em [tudo o que diz respeito à] sobrevivência em longo prazo como espécie (Webb, 2023, p. 28-30).

O *fibioigital* é um construto de um novo paradigma existencial, o que é inaugurado pela biotecnologia (“ponte 2”) e pela nanotecnologia (“ponte 3”). A seguir, serão transcritos dois cenários-promessa da religião das soluções, o da comparação de “genes” e o do viver com biorrobôs dentro da corpulência. A palavra “promessa” etimologicamente significa “algo que uma pessoa ou situação projeta como certa ou como possível... [significa também] as circunstâncias proferirão algo” (Champlin, 2013, p. 462, grifo do autor). Os cenários-promessa são os que correspondem ao que se chama de “possíveis”, isto é, existências vindouras renunciadas. O que há de vir objetiva reinventar o humano (com a chegada do “Primo”) e, concomitantemente, reavivar os que estão no limbo tecnológico (com a libertação dos que estão na Alcor¹⁵⁶).

Cenário-promessa 1 – COMPARANDO GENES.

O tempo e o custo, associados à síntese e à sequência de codificação de bilhões de bases do DNA humano, caíram vertiginosamente nos últimos 15 anos. Se as atuais tendências continuarem, ‘dentro de uma década, uma pessoa trabalhando na bancada do laboratório poderá chegar a sequenciar ou a sintetizar sozinha, repetidas vezes, em um turno de oito horas, o DNA que descreve todas as pessoas do planeta assim como pode ser que, até essa

¹⁵⁶ Para recordar o que significa, averiguar o tópico “2.3 As aspirações da Torre de Babel” do capítulo 2.

ocasião, um indivíduo seja – capaz de sequenciar, sozinho, o seu DNA em poucos segundos. Empresas como a U.S. Genomics e o Institute for Genomic Research estão desenvolvendo os sistemas analíticos necessários à manutenção dessa tendência, empregando, para isso, técnicas como a marcação fluorescente de moléculas, os sistemas de nanofluidos e as análises a laser. Essa altíssima velocidade de sequenciamento facilita as comparações entre diversas espécies, fato que nos ajudará a entender melhor a evolução do genoma humano. Tais comparações genéticas servem de fundamentação para alegações de que os parasitas e as doenças causam uma quantidade muitíssimo maior de mutações radicais nos genes humanos do que se imaginava antes. Essa velocidade de sequenciamento também permite fazer comparações genéticas entre subpopulações (por exemplo, um grupo de controle aparentemente saudável e um grupo que sofre de determinada doença). Todas essas análises comparativas contribuirão para a identificação de conjuntos de mutações mais comumente encontrados em certas doenças. Desde a década de 1990, usam-se micromatrizes (chips mais ou menos do tamanho de uma moeda de um centavo) para estudar e comparar, de uma só vez, padrões de expressão de milhares de genes. As possíveis aplicações da tecnologia são tão variadas e as barreiras tecnológicas foram tão reduzidas que, agora, existem imensos bancos de dados dedicados aos resultados da “vigilância genética feita pela própria pessoa” (Kurzweil; Grossman, 2019, p. 176).

Do cenário-promessa 1, é importante evidenciar que

a determinação do perfil genético está sendo usada para revolucionar os processos de seleção e a descoberta de medicamentos. As micromatrizes, além de confirmarem o mecanismo de ação de um composto, fazem a discriminação entre compostos que atuam em fases distintas da mesma via metabólica. O resultado disso é que os medicamentos chegarão ao mercado com maior rapidez. Seu efeito será muito mais direcionado – por exemplo, os fármacos “projetados” serão acessíveis para pessoas que apresentem mutações genéticas específicas. O médico também terá mais elementos para saber se um determinado medicamento será eficaz para o paciente. Os remédios prescritos na base da tentativa e erro e os tratamentos “tamanho único” estão com os dias contados. Sabe[-se], agora, que a expressão do gene é controlada por peptídeos (pedaços de moléculas de proteínas) e tiras curtas de RNA. Muitas terapias novas fundamentam-se na manipulação desse processo, na tentativa de desativar genes potencialmente nocivos ou de ativar genes desejáveis. Duas delas são a “terapia antissense” e a “interferência mediada por RNA”. A terapia antissense emprega sequências de imagens-espelho de RNA (RNA antissense) para bloquear a expressão de genes nocivos. Já se encontra no mercado um medicamento antissense, o Vitravene, e outros são esperados dentro em breve. A terapia de interferência mediada por RNA envolve a colocação de segmentos de dupla fita de RNA, que se ligam firmemente ao RNA mensageiro criado por um gene específico. Desencadeia-se, assim, uma reação pela qual o RNA mensageiro é recortado em pedaços pequenos, com o efeito de silenciar o gene. Com a criação de um segmento de RNA interferente, os cientistas conseguem bloquear a expressão de um gene e, muito possivelmente, impedir o desenvolvimento da doença. Uma nova geração de sequenciadores e sintetizadores de DNA permitirá aos cientistas escrever, e não apenas ler, trechos de DNA. O desafio de escrever longas sequências com poucos erros é enorme, mas muitas máquinas capazes de construir automaticamente grandes segmentos de DNA estão em desenvolvimento.

Armados com essas tecnologias, grupos de pesquisa tentam construir organismos sintéticos, projetar proteínas novas e criar letras artificiais de DNA para expandir o “alfabeto genético” (Kurzweil; Grossman, 2019, p. 177).

O que se pretende com o cenário-promessa 1 – objetivo 1.

CRIAR ÓRGÃOS SINTÉTICOS E IMPRIMIR OS REFERIDOS ÓRGÃOS EM IMPRESSORA 3D.

Atualmente,

há um correspondente da lei de Moore¹⁵⁷ na biologia sintética, em homenagem a um físico da Universidade de Washington chamado Rob Carlson. No início dos anos 2000, Carlson estudava as taxas em que as diferentes biotecnologias estavam melhorando. Inspirado no artigo de Moore, ele defendeu, em um livro de 2010, *Biology Is Technology* [“Biologia É Tecnologia”, em tradução livre], que à medida que a tecnologia melhorasse, o custo do sequenciamento diminuiria de forma drástica. Até agora, seus cálculos – que passaram a ser conhecidos como curvas de Carlson – corroboram a verdade. Segundo o National Human Genome Research Institute, o custo para sequenciar um rascunho de alta qualidade de um genoma humano em 2006 era de US\$14 milhões, e uma sequência finalizada custava entre US\$20 milhões e US\$25 milhões. Em meados de 2015, o custo de uma sequência finalizada havia caído para US\$4 mil. Hoje, a BGI, uma empresa chinesa, pode sequenciar um genoma por US\$100. O sequenciamento de um genoma humano é mais barato do que um tênis Air Jordan, e é por isso que milhões de genomas de pessoas estão sendo totalmente sequenciados a cada ano (Webb, 2023, p. 168-169).

O que se pretende com o cenário-promessa 1 – objetivo 2.

BARATEAR O SEQUENCIAMENTO DO GENOMA, AUMENTANDO EXPONENCIALMENTE O NÚMERO DE TESTES DIAGNÓSTICOS EM PROL DA DETECÇÃO PRÉVIA DE DOENÇAS ASSASSINAS.

Cenário-promessa 2 – VIVER COM BIORROBÔS – dentro do corpo humano.

Imagine um minúsculo dispositivo de mão, equipado com sensores de DNA inseridos em um microchip, capaz de detectar doenças em poucos minutos no consultório médico – ou mesmo em casa, entre uma consulta e outra – e que não requer mais do que uma gota de saliva ou de sangue. Esse é o futuro imaginado pelo professor dr. Charles Lieber, químico pesquisador de Nanobiotecnologia. Ele e sua equipe estão desenvolvendo sensores

¹⁵⁷ Apresentada nos tópicos “1.2 Quadro 1: Historiografia” do capítulo 1 e “2.3 As aspirações da Torre de Babel” do capítulo 2.

ultrassensíveis, quase do tamanho de moléculas, e mesmo assim mil vezes mais aprimorados do que os últimos exames de DNA, como a amplificação por PCR. A meta inicial de Lieber é detectar câncer de próstata com um microchip de dez fios de silício com apenas 10 nanômetros (um bilionésimo do metro) de largura cada um. Esses nanofios são revestidos por moléculas biológicas capazes de detectar PSA, o sinal delator do câncer de próstata. Quando apenas três ou quatro moléculas de PSA ligam-se aos nanofios, gera-se um sinal elétrico. [...] Os futuros modelos poderiam contar com milhares desses fios e detectar uma imensidão de doenças e enfermidades. Contudo, a partir do momento em que se detecta uma falha genética, como consertá-la? O truque é fornecer às células os componentes genéticos que estão faltando. Atualmente, os médicos se valem de vírus modificados para fornecer DNA, mas eles podem provocar diversas reações imunológicas, motivo que impede sua utilização repetidas vezes. Uma ideia é empacotar moléculas de DNA dentro de minúsculas nanopartículas, capazes de penetrar o núcleo das células. Essa estratégia do cavalo de Troia é exatamente o que os pesquisadores da Case Western Reserve University e da Copernicus Therapeutics estão desenvolvendo. Eles injetam nos lipossomas (glóbulos gordurosos) DNA de tamanho minúsculo, suficiente para atravessar a membrana externa da célula. Uma vez dentro da célula, o próximo desafio consiste em fazê-lo chegar ao núcleo. Solução: peptídeos (pedaço de uma molécula de proteína com apenas 25 nanômetros de largura – pequeno que passa pelos poros da membrana do núcleo), que então encapsulam as moléculas de DNA e as liberam dentro do núcleo, onde podem corrigir o código genético da célula. As primeiras experiências foram realizadas com 12 portadores de fibrose cística, que têm um gene defeituoso causador de acúmulo de muco no pulmão. Os pesquisadores esperam que os médicos tenham acesso a essa técnica, em caráter experimental, dentro de poucos anos (Kurzweil; Grossman, 2019, p. 178-179).

Do cenário-promessa 2, é pertinente apresentar que

um pouco mais adiante no futuro, nanopartículas semicondutoras chamadas **pontos quânticos** provavelmente desempenharão um papel crucial no diagnóstico e transporte de medicamentos, segundo o dr. Shuming Nie, professor de Engenharia Biomédica da Emory University e do Georgia Institute of Technology. Essas nanopartículas do tamanho de moléculas brilham quando se ligam a genes e proteínas específicas, podendo ser usadas para identificar células de tumor, por exemplo. Podem também monitorar a eficácia da terapia medicamentosa e servir de estrutura para a engenharia de tecidos ou de “bomba inteligente”, que leva quantidades controladas de medicamentos a células tumorais geneticamente marcadas. Em vez, porém, de esperar até alguma coisa dar errado no corpo para depois consertá-la, Robert A. Freitas Jr. defende uma abordagem ainda mais radical em sua série *Nanomedicine*. “Biorrobôs artificiais poderão habitar nosso corpo dentro de cinco ou dez anos”, afirma. “Os avanços da engenharia genética provavelmente permitirão a construção de um micróbio artificial – um chassi celular básico – para executar determinadas funções. Esses biorrobôs poderão receber missões (por exemplo, produzir vitaminas, hormônios, enzimas ou citocinas dos quais o corpo hospedeiro seja deficiente), bem como ser programados para absorver e decompor seletivamente venenos ou toxinas”. Além disso, Freitas desenvolveu projetos conceituais de um robô reparador de DNA, capaz de penetrar o núcleo de cada célula, mas que também poderia modificar o DNA da maneira desejada. Em última instância, ele seria capaz

de substituir todo o núcleo da célula por um computador fabricado pela Nanoengenharia, o qual conteria o código genético e os mecanismos destinados a produzir cadeias de aminoácidos. Isso permitiria o bloqueio de replicações indesejadas e a atualização instantânea do código genético (Kurzweil; Grossman, 2019, p. 179, grifo do autor).

O que se almeja com o cenário-promessa 2 – objetivo único.

ATUALIZAR OS ÓRGÃOS DO CORPO AUTOMATICAMENTE ATRAVÉS DE NANORROBÔS PARA QUE AOS 80, 90, 100 OU 150 ANOS ETC. SEJA POSSÍVEL TER O MESMO VIGOR DOS 18 ANOS DE IDADE.

O *fibioigital* além de representar o construto de um novo paradigma existencial equivale também à condição gloriosa do “neo-humano” (Santaella, 2022, p. 323) em gestação, ou seja, a corpulência reinventada pela bionanotecnologia, a que se apoia em três ideias-crenças-etapas: 1^a) “a tecnologia penetra a vida graças às próteses médicas e à bioengenharia”; 2^a) a tecnologia cria a vida artificial; 3^a) “a tecnologia supera, ou mesmo substitui, a vida [biológica, tornando-a sintética]” (Alexandre, 2018, p. 37). A bionanotecnologia é indício tangível da continuidade evolutiva do humano e, simultaneamente, mediação salvífica, porque liberta o organismo vivo das intempéries psicossomáticas ou da falência funcional, fisiológica e orgânica. Em consequência do que se afirma, emerge o *fibioigital*, o que inaugura “o paradigma de uma narrativa religiosa”.

3.6 O paradigma de uma narrativa religiosa

A religião das soluções prega uma beatitude alternativa: felizes os ricos no espírito, porque deles é o Reino da Terra, parafraseando a beatitude evangélica: “Felizes os pobres no espírito, porque deles é o Reino dos Céus” (Mt 5,3). A interioridade do *sapiens* “extrojeta-se” gerando a filial e consubstancial existência, a onipotente IA, a que atualiza soluções que reverberam o porquê da felicidade dos ricos no espírito. O tetragrama da contemporaneidade projeta-se “como o que concorre ao cargo de salvador messiânico” (Mercer; Trothen, 2021, p. 217, tradução nossa), isto é, o que promete libertar a condição humana do sofrimento corporal, do envelhecimento e da morte, pois os que nele acreditar viverão indefinidamente.

De acordo com os artigos mais sagrados de seu *Credo*, o cristão considera que a existência daqui de baixo continua em uma outra vida, cujas alegrias, dores, realidade, são sem proporção com as condições presentes de nosso universo. A este contraste, a esta desproporção, que seriam suficientes segundo eles

somente para nos desgostar ou para nos desinteressar da Terra, acrescenta-se uma doutrina positiva de condenação ou de desprezo por um mundo viciado e caduco. “A perfeição consiste no desapego. O que nos rodeia uma cinza desprezível”. O fiel lê, ou tenta repetir, a cada instante, estas palavras austeras (Chardin, 2014, p. 17, grifo do autor).

Para o transumanismo, o “sem proporção” pode acontecer na “existência daqui de baixo” e não na possível continuidade da vida no ali de cima, o Céu – o que é a “potencialização da terra e a terra é o germe do céu. Nele se dará desdobramentos de nossos desejos mais altos e o repouso de todas as nossas inquietações” (Boff, C., 2012, p. 78). A religião das soluções não relativiza o que é absoluto, a “realidade” entendida como “tudo o que existe”. A religião cristã afirma: “céu não significa apenas a realização das potencialidades atuais, mas a sua amplificação ao infinito” (Boff, C., 2012, p. 78). Ao contrário do que se atesta, porém em paráfrase, a “realidade” é o *locus* da realização das potencialidades atuais, logo, o lugar exclusivo de amplificação ao infinito do humano e não humano.

A religião das soluções consiste em uma crença¹⁵⁸ racional e existencial, científica e tecnológica. A seguir, apresenta-se os cinco pilares primevos da crença em ascensão, a saber:

Pilar 1.

CRONOLOGIA DA FÉ TECNÓFILA

[1.700 AEC]

Surgimento da epopeia de Gilgamesh, de autor anônimo. VI AEC Platão escreve o diálogo Protágoras, que mais tarde, a partir do século XV EC, viria a influenciar as discussões sobre a defesa da dignidade humana.

[1304 EC]

Dante Alighieri dá início à publicação do poema épico inicialmente chamado Comédia (posteriormente batizado por Giovanni Boccaccio como Divina Comédia), no qual emprega o termo transumanar em italiano, com o sentido aproximado de transmutação do humano concedida por graça divina.

[1486 EC]

Publicação de discurso sobre a dignidade do homem, de Giovanni Pico Della Mirandola, obra em que, aludindo ao diálogo Protágoras, de Platão, defende que o homem pode reconfigurar-se, recriar-se, assumir diferentes funções, inventar e reinventar a si e a seu futuro, não sendo sua liberdade contrária às disposições divinas.

[1609 EC]

¹⁵⁸ A apresentação da crença transumanista transmutada em religião das soluções tem como referência a estrutura do livro *Religiões e espiritualidades: por uma cultura de respeito e paz*. Ele apresenta as crenças e ou religiões a partir dos seguintes elementos: “Breve histórico”; “Visão de mundo”; “Principais ensinamentos”; “Organização”; “Como contribuir na construção de uma cultura de paz e respeito”. Entretanto, o tópico “Breve histórico” será substituído pelo item “Cronologia da fé tecnófila”. O conteúdo da referida “cronologia” pertence a Maria Helena de Novais, a filósofa autora do livro *O Super-Homem Para o Além do Transumano: Nietzsche e o Transumanismo*, páginas 208 a 222.

Surgimento da luneta astronômica (ancestral dos modernos telescópicos e microscópios digitais, indispensáveis às pesquisas científicas), desenvolvida por Galileu Galilei.

[1620 EC]

Francis Bacon publica *Novum Organum*, apresentando o projeto de usar a ciência como ferramenta capaz de levar os homens a alcançar o domínio da natureza e a consequente melhoria de suas condições de vida.

[1748 EC]

O médico francês Julien Offray de la Mettrie publica *O Homem-Máquina*, obra em que apresenta sua concepção do ser humano como sistema mecânico autodeterminado.

[1795 EC]

Marie Jean Antoine Nicolas de Caritat, o marquês de Condorcet, publica esboço de um quadro histórico dos progressos do espírito humano, em que analisa o conjunto das realizações humanas e especula sobre as possibilidades de extensão da vida por meio da ciência médica aplicada.

[1798 EC]

O economista britânico Thomas Robert Malthus dá início à publicação de ensaio sobre o princípio da população (levado a cabo até 1834), no qual afirma que as populações crescem em progressão geométrica até serem limitadas pelo suprimento de alimentos, que aumenta em progressão aritmética. As teorias de Malthus, que posteriormente se mostraram incorretas, teriam influenciado o surgimento de preconceitos e disputas de classe que se refletiriam, mais tarde, na ideologia eugenista.

[1809 EC]

Jean-Baptiste Lamarck publica seu *Philosophie Zoologique*, em que defende que a vida surgiu naturalmente, como fenômeno físico espontâneo, sem qualquer intervenção divina.

[1818 EC]

Mary Shelley publicava *Frankstein*, ou o Prometeu moderno, considerada uma das primeiras obras de ficção científica.

[1822 EC]

Auguste Comte, em seu texto-programa dos trabalhos científicos necessários para reorganizar a sociedade, anuncia, pela primeira vez, sua lei dos três estados. Ela foi abordada, também, no curso de filosofia política, escrito e publicado entre os anos de 1830 e 1842.

[1831 EC]

Até 1835, em viagem exploratória pela América do Sul, ilhas Gálapagos e outras regiões, Darwin coletou numerosos organismos vivos e fósseis. Suas observações o levaram a acreditar que algo alterava as espécies continuamente. Supôs, então, que algumas espécies haviam derivado de outras em um longo processo evolutivo.

[1844 EC]

Auguste Comte publica seu discurso sobre o espírito positivo, em que apresenta um estudo sobre as relações entre ciência, teologia e arte, partindo da explicitação detalhada do conceito de “positivo”, conforme concebido pelo próprio Comte.

[1859 EC]

Charles Darwin publica *A origem das espécies*, obra em que defende a existência de um processo de “seleção natural” imposto pela natureza.

[1864 EC]

Francis Galton anuncia o seu laboratório antropométrico na exposição internacional de saúde de Londres. Entusiasta da hipótese darwiniana da pangênese, no laboratório, Galton procuraria registrar, a partir da aplicação de questionários, as implicações genéticas das características físicas e intelectuais de diferentes indivíduos. Estes, os primeiros trabalhos para o desenvolvimento da eugenia.

[1865 EC]

Gregor Johann Mendel formulou e apresentou, em dois encontros na sociedade de história natural de Brno (Morávia), a lei da hereditariedade, hoje conhecida como lei de Mendel. Porém, sua apresentação teve pouca repercussão, passando despercebida.

[1866 EC]

Gregor Johann Mendel publica ensaio com plantas híbridas e hierácias obtidas pela fecundação artificial. Suas descobertas indicam que nenhuma característica adquirida durante a vida passa a integrar o patrimônio genético, ao contrário do que supunha a hipótese darwiniana da pangênese. As experiências de Mendel, assim, invalidavam também a eugenia de Galton. Porém, seus estudos não tiveram nenhuma repercussão na comunidade científica da época.

[1868 EC]

Procurando explicar os fenômenos hereditários, Darwin publica variações de animais e plantas sob domesticação, em que apresenta sua hipótese provisória da pangênese, baseada na suposta existência de centros produtores de gêmulas em todos os órgãos do corpo. As gêmulas permitiriam que as características adquiridas por um indivíduo, ao longo de sua vida, fossem transmitidas a seus descendentes.

[1869 EC]

Galton publicou aquela que é considerada sua obra mais importante, o gênio hereditário, trabalho baseado em minucioso estudo de biografias. Nesse, defende a tese de que não apenas aspectos físicos, mas, também, capacidades intelectuais podiam ser calculadas, medidas, administradas e estimuladas por meio de casamentos criteriosos durante gerações consecutivas.

[1871 EC]

Darwin publica *A descendência do homem*, obra em que defende a reprodução humana controlada – chegando a afirmar ser “raro que alguém seja tão ignorante a ponto de permitir que seus piores animais se reproduzam”. Seus posicionamentos contribuíram para o estabelecimento da eugenia como ideologia, mesmo estando esta destituída de validade científica após a comprovação da falsidade da hipótese darwiniana da pangênese.

[1882 EC]

Em setembro, Nietzsche publica *A gaia ciência*, apresentando a proposta de construção de uma outra ciência, orientada por novos valores.

[1883 EC]

No início do ano, Nietzsche escreve a primeira parte de *Assim falava Zaratustra*; em julho é escrita a segunda parte.

[1884 EC]

Nietzsche escreve a terceira parte de *Assim falava Zaratustra*.

[1885 EC]

Nietzsche escreve a quarta e última parte de *Assim falava Zaratustra*. Estava completa a obra que apresenta ao mundo o tipo superior de homem nietzschiano, o super-homem (ou além-do-homem).

[1894 EC]

Então participando do Congresso Demográfico Internacional, Galton insistia em chamar a atenção para o que ele entendia como “sinais de decadência racial inglesa”, ou seja, indícios de que em pouco tempo a reprodução dos indivíduos das classes menos desenvolvidas os levaria a superar, numericamente, os indivíduos “mais bem dotados”.

[1900 EC]

Embora estivessem disponíveis em bibliotecas da Europa e dos EUA, os trabalhos de Mendel foram redescobertos, analisados e validados por um grupo de cientistas – os botânicos Karl Correns, Tschermak e Hugo de Vries.

[1910 EC]

Nas primeiras décadas do século XX, as pregações dos discursos eugênicos radicalizaram-se e passaram a demandar contrapartidas institucionais de controle populacional, como a esterilização compulsória de pobres, a suspensão de assistência social para famílias numerosas, além do incentivo a casamentos e reprodução entre herdeiros da aristocracia e das elites financeiras.

[1920 EC]

Na década de 1920, o programa eugênico, mesmo desprovido de fundamentos científicos (seu sustentáculo teórico, a pangênese, foi invalidado pela genética mendeliana em 1866) e apenas com base em prerrogativas de senso comum, ganhava fôlego. Na Europa, nos Estados Unidos, e mesmo no Brasil,

ocorreram práticas de segregação e de controle reprodutivo de segmentos populacionais considerados fora do padrão desejável defendido pelas elites.

[1921 EC]

Na década de 1920, Leonard Darwin, filho do autor de *A Evolução das Espécies*, exerceu grande influência por meio de ações de combate às políticas governamentais de amparo aos pobres e no estabelecimento de leis eugênicas na América. Em 1921, ele foi eleito presidente da Federação Internacional das Sociedades Eugênicas. Também em 1921, o escritor tcheco Karel Tchépek publicou sua peça de teatro R.U.R. (*Rossumovi Univerzální Roboti*, ou *Robôs Universais do Rossum*). Nela, pela primeira vez aparece a palavra robot ou robô – cunhada a partir de robot, que, em certas línguas eslavas, pode significar “trabalho exercido de forma compulsória ou escravo”.

[1922 EC]

Julian Huxley publica *Religião Sem Revelação*, em que emprega o termo transumanismo, pela primeira vez associado a transformações tecnocientíficas.

[1927 EC]

John Haldane publica *Dédalus: ou a ciência e o futuro* (1927), obra em que apresenta uma longa explanação sobre o desenvolvimento científico e tendências de futuro.

[1940 EC]

Nos anos 1940, em meio a Segunda Grande Guerra, práticas eugênicas culminaram com experiências realizadas em campos de concentração nazistas e no holocausto.

[1945 EC]

Em 6 e 9 de agosto de 1945, as cidades de Hiroshima e Nagasaki, respectivamente, foram bombardeadas com as primeiras bombas atômicas, o que deu mostras do poder destrutivo das ciências quando aliadas a práticas militares.

[1947 EC]

Martin Heidegger publica *Carta Sobre o Humanismo*, em que discute o problema da formação humana. Em 1950 Alan Turing torna-se o primeiro a arriscar uma teoria evolucionista aplicada a hardware. Segundo ele, em fins do século XX, estariam disponíveis computadores com cerca de 1 gigabyte de memória, o que na época era considerado algo fenomenal.

[1950 EC]

Alan Turing publica *Computing Machinery and Intel-ligence* (1950), obra em que prevê que os computadores acabariam por passar no que ficou conhecido como o “teste de Turing”, ou seja, no teste em que um entrevistador não pode diferenciar uma máquina de um humano.

[1958 EC]

O matemático polonês Stanislaw Ulam chama a atenção para o progresso sempre acelerado do desenvolvimento da tecnologia, o que levaria a uma singularidade essencial na história, para além da qual os assuntos humanos, como hoje os conhecemos, não poderiam ter continuidade. Em outras palavras, a aceleração culminaria com uma ruptura das condições de vida tais como as conhecemos (hipótese da singularidade).

[1959 EC]

O físico Richard Feynman publica *Há Muito Espaço lá Embaixo*: um convite para entrar em um novo campo da física, livro em que discute as possibilidades da nanotecnologia.

[1962 EC]

Robert Ettinger publica *O Prospecto da Imortalidade*, que lança a ideia da suspensão criônica. Ele argumenta que, considerando que a atividade química fica completamente parada em temperaturas suficientemente baixas, é possível congelar uma pessoa em nitrogênio líquido, e, assim, preservar seu corpo até uma época em que a ciência seja capaz de reverter os danos do congelamento e a causa original de sua desanimação.

[1965 EC]

Em artigo publicado na *Electronic Magazine* de abril desse ano, Gordon Moore afirma que o número de transistores em chips apresenta crescimento exponencial. Isto levou à formulação da Lei de Moore, que afirma que o poder da computação duplica a cada 18 meses e 2 anos, aproximadamente. O matemático I. J. Good reforça a hipótese da singularidade, lançada em 1958 por Stanislaw Ulam. Good sustenta que a

criação da inteligência artificial autoaprimorável, em algum momento, resultará em mudanças radicais dentro de um período de tempo curto, o que provocará algum tipo de descontinuidade.

[1969 EC]

É fundada a American Cryonics Society, organização que oferece serviços completos em suspensão criônica. Em 1972 surgem a Alcor Life Extension Foundation e a Trans Time, organizações que oferecem serviços completos em suspensão criônica.

[1976 EC]

Nasce o Cryonics Institute, oferecendo serviços completos em suspensão criônica.

[1977 EC]

O filósofo modernista egípcio Ihab Hassan publica *Prometeu Como Performance: para uma cultura pós-humanista*, obra em que emprega o termo pós-humano pela primeira vez.

[1983 EC]

Natasha Vita-More divulga pela Internet os princípios do movimento transumanista, destacados no Manifesto Transumano.

[1985 EC]

A bióloga norte-americana Donna Haraway publica Manifesto Ciborgue. Nele, a autora defende que o homem atual já é um pós-humano, uma vez que sua natureza já teria sido alterada no momento em que utilizou objetos e substâncias que alteraram sua condição física e mental originária.

[1986 EC]

Em 26 de abril, ocorre o acidente nuclear na Usina de Chernobil, na cidade soviética de Pripjat. Foram dizimadas a flora circundante, a fauna e milhares de vidas humanas. Eric Drexler publica *Máquinas da Criação*, obra em que apresenta a primeira exposição sobre a fabricação molecular. O autor defende a viabilidade da nanotecnologia baseada em montadores, explora suas consequências e traça os desafios estratégicos colocados ao seu desenvolvimento. Também em 1986, Drexler funda o Foresight Institute com o objetivo de trabalhar para a implementação segura da nanotecnologia.

[1988 EC]

Surge a Extropy Magazine. Fundada por Max More, é a primeira revista dedicada a temas transumanistas. Enfatiza tópicos como autotransformação, otimismo dinâmico, suspensão criônica, extensão da vida e imortalidade, tecnologia inteligente, ordem espontânea e sociedade aberta, entre outros.

[1989 EC]

F. M. Esfandiary publica *Você é um Transumano? Monitorando e Estimulando Sua Taxa Pessoal de Crescimento Num Mundo em Rápida Mudança*, livro em que associa os recursos tecnológicos às mudanças dos hábitos de vida.

[1990 EC]

Max More publica *Transumanismo: em direção a uma filosofia futurista*, procurando fundamentar o que seria o Movimento Transumanista. Fundado em 1990 e dispendo de um orçamento variável entre US\$ 3 bilhões a US\$ 53 bilhões, o Projeto Genoma Humano foi dirigido por James D. Watson, então chefe dos Institutos Nacionais de Saúde dos Estados Unidos. Contava com a colaboração de mais de 5000 cientistas, de 250 diferentes laboratórios e centros de pesquisa ao redor do mundo, formando o Consórcio Internacional de Sequenciamento do Genoma Humano. Tinha como objetivo conhecer em detalhes a estrutura molecular do material genético humano e mapeá-lo, estabelecendo a sequência exata das bases nitrogenadas que o compõem.

[1992 EC]

O filósofo estadunidense Max More funda o Extropy Institute, a primeira organização oficialmente dedicada a promover os objetivos do transumanismo de orientação tecnocientífica. Em seus primeiros anos, o Extropy, por meio de um fórum de discussões on-line, reuniu pensadores de diversas áreas do conhecimento, entre eles o neurocientista Anders Sandberg, o matemático russo Alexander Chislenko, o cientista da computação Hal Finney, o economista Robin Hanson, os filósofos David Pearce e Nick Bostrom, entre outros.

[1992 EC]

Eric Drexler publica *Nanossistemas: maquinaria molecular, fabricação e computação*, livro que fornece uma análise mais técnica sobre a nanotecnologia, parecendo confirmar as conclusões iniciais do autor, previamente publicadas em 1986.

[1996 EC]

Anunciado o nascimento do primeiro mamífero clonado. A ovelha 6LLS, ou simplesmente Dolly, era uma cópia idêntica de outra ovelha. Dolly teve seus cromossomos originários retirados das glândulas mamárias de uma ovelha 6 anos mais velha, por meio de uma técnica conhecida como “transferência somática de núcleo”. Ela viveu por cerca de seis anos e foi sacrificada após desenvolver problemas pulmonares.

[1998 EC]

Nick Bostrom e David Pearce fundam a World Transhumanist Association, com o objetivo inicial de estabelecer uma base organizacional para todos os grupos e interesses transumanistas; desenvolver um transumanismo mais maduro e academicamente respeitável. A WTA, então, publica a Declaração Transumanista e Perguntas Transumanistas (FAQ), ambos textos produzidos por Nick Bostrom a partir de contribuições de mais de 50 pessoas, entre elas David Pearce, Max More e Anders Sandberg.

[1999 EC]

Peter Sloterdijk publica *Regras Para o Parque Humano: uma resposta à carta de Heidegger sobre o humanismo*, obra em que apresenta o conceito de antropotécnica.

[1999 EC]

No dia 10 de julho de 1999, o Projeto Genoma Humano anuncia o primeiro rascunho do mapeamento do genoma humano.

[2001 EC]

O projeto Genoma Humano publica, na revista científica *Nature* de fevereiro de 2001, um esboço inicial de seus resultados de pesquisa, com cobertura de cerca de 90% do genoma humano. Em 11 de setembro, acontece o atentado terrorista em Nova York, que viria impulsionar o desenvolvimento dos sistemas digitais de vigilância e controle em todo o mundo.

[2003 EC]

Em 14 de abril, em comunicado à imprensa, o Projeto Genoma Humano anuncia que seus objetivos foram atingidos com sucesso. Foi concluído o sequenciamento de 99% do genoma humano, com uma precisão de 99,99%. É fundada a Kriorus, organização russa que oferece serviços completos de suspensão criônica.

[2004 EC]

Fundado, por Nick Bostrom e James Hughes, o Institute for Ethics and Emerging Technologies.

[2005 EC]

Nick Bostrom publica os artigos “História do Pensamento Transumanista” e “Valores Transumanistas”. Nesse último, destaca o que considera ser o núcleo dos valores do movimento transumanista: “ter a oportunidade de explorar os reinos transumanos e pós-humanos”.

[2008 EC]

A World Transhumanist Association passa a usar a marca Humanity+, ou abreviadamente H+. A Oxford University Press publica *Riscos Catastróficos Globais*, uma coletânea de artigos sobre os riscos envolvidos na aplicação das novas tecnologias, organizada por Nick Bostrom e Milan Cirkovic.

[2009 EC]

O filósofo alemão Stefan Sorgner publica o artigo “Nietzsche, o Além-do-Homem e o Transumanismo”, na edição de março do *Journal of Evolution and Technology* (JET), dando origem à polêmica relativa à associação do conceito nietzschiano de além-do-homem/super-homem/sobre-humano com o transumanismo. A Oxford University Press publica *Aprimoramento Humano*, uma coletânea de artigos sobre melhoramento humano, organizada por Nick Bostrom e Julian Savulescu.

[2011 EC]

A Alcor, organização que oferece serviços completos de suspensão criônica desde 1972, passa a ser presidida pelo filósofo Max More.

[2012 EC]

Fundado o Partido da Longevidade, na Rússia.

[2013 EC]

É fundado o Partido Aliança Futurista, na Espanha.

[2014 EC]

Nick Bostrom publica *Superinteligência: Caminhos, Perigos e Estratégias*, obra que discute os riscos inerentes à singularidade prevista por I. J. Good (1965) e Stanislaw Ulan (1958).

[2015 EC]

É fundado o Partido Transumanista dos Estados Unidos.

[2020 EC]

Organizado, no Brasil, o I Simpósio Internacional Transumanismo. Evento coordenado pelo Professor Dr. Jelson Oliveira, do Centro Hans Jonas da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, que, devido às restrições provocadas pela pandemia, ocorreu on-line.

[2021 EC]

Acontece, novamente on-line, o II Simpósio Internacional Transumanismo, organizado mais uma vez sob coordenação do Professor Dr. Jelson Oliveira, do Centro Hans Jonas da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Desta feita, conta com a participação de Natasha Vita More e Stefan Sorgner, entre outros, contribuindo para a inserção dos pesquisadores brasileiros nas discussões internacionais.

Pilar 2.

VISÃO DE MUNDO

“Viver o suficiente para viver para sempre” é o que acreditam, desejam e buscam os *biohackers*, os que asseiam a imortalidade.

Os transumanistas:

- 1] creem que todos devem ter o direito de escolher quando e como morrer – ou não morrer;
- 2] creem que a vida é bela, boa e cheia de benesses – e não um tédio, enfadonha e passageira, por isso desejam viver mais porque desejam fazer, aprender e experimentar mais; divertir-se mais e passar mais tempo com seus entes queridos; continuar a crescer e amadurecer além das mínimas oito décadas que lhes foram atribuídas pelo passado evolutivo;
- 3] creem que a vida – e não a situação pós-morte arquitetada pelas religiões – é o lugar de realização das potencialidades atuais; lugar do bom humor, da saúde, da produtividade e da felicidade;
- 4] creem que a vida é o *locus* de futuros vindouros, promissores e maravilhosos;
- 5] creem que a vida é a oportunidade da efetivação exponencial da sabedoria;
- 6] creem que a vida é o que vela os segredos de superação do envelhecimento e da morte, e não um ser metaempírico;
- 7] creem que a vida é um recurso infinito, principalmente quando atingir a singularidade.

Pilar 3.

PRINCIPAIS ENSINAMENTOS

- O *biohacking*.
(consultar o “Manual Ascético” disponível no tópico 3.4 Situação 3: o *biohacking*)
- A transformação da humanidade pela tecnologia do futuro.
(*A medicina da imortalidade* é o livro considerado a “bíblia” dos transumanistas)
- O sabor da racionalidade, a verdade da ciência e as possibilidades da tecnologia.
- Nem o envelhecimento nem a morte têm a última palavra.
- A vida amortal é a plenitude da condição mundana.

Pilar 4.

ORGANIZAÇÃO

A religião das soluções:

- se faz presente em ASSOCIAÇÕES MUNDIAIS como a italiana; em SITES como a Humanity⁺; em INSTITUTOS como o liderado por Nick Bostrom em Harvard; em LABORATÓRIOS como o liderado por David Sinclair; em LUGARES DE CRIOPRESERVAÇÃO como a Alcor; em MISSÃO MUNDIAL de consciência humanitária e esclarecimento sistemático acerca do que é o transumanismo como o curso on-line permanente ministrado por Natasha Vita-More; em tantos outros lugares;
- não é uma organização hierárquica nem religiosa, mas uma instância de convergência de interesses, saberes e iniciativas, que tem como ponto de partida a postura *Do-It-Yourself* (Faça-Você-Mesmo), obedecendo, evidentemente, aos fundamentos do protagonismo: o que é razoável e científico;
- reúne as figuras intelectuais mais formidáveis da atualidade, em caráter filosófico, médico, biológico, computacional, econômico, político e outros;
- atrai “cabeças” polímatas e endinheiradas em prol dos seus interesses.

Pilar 5.

COMO CONTRIBUI NA CONSTRUÇÃO DE UMA CULTURA DE PAZ E RESPEITO

A religião das soluções é aberta, inclusiva e interessada pelas questões humanitárias, por isso milita contra teorias e opiniões que provocam discórdia e divisão porque defendem suposições falsas, como as que sugerem que um “grupo é mais ou menos digno do que outro com base na idade, sexo, raça, aparência, religião, crenças, política e *status* social. O sentimento da falsa suposição [– afirma o transumanismo –] não tem a ver com biologia ou evolução humana; trata-se de uma necessidade humana de controle que é desencadeada pelo medo, pela ganância e pela incerteza. A humanidade precisa de uma mudança, a saber: uma nova perspectiva que ajude a tornar [as mulheres e homens]

mais humanos” (Humanity⁺, 2023, tradução nossa). A religiões das soluções contribui com a construção de uma cultura de paz e respeito porque prega o valor do apreço a todas as formas de ver, viver e conviver. O mundo é diverso, as escolhas fazem parte da liberdade individual e o respeito é a virtude da convivência social.

Os “cinco pilares” acima representam uma modalidade de demonstração do transumanismo – “visão de mundo que procura uma qualidade de vida que traga progresso perpétuo, autotransformação, otimismo prático, soluções visionárias e pensamento crítico” (Humanity⁺, 2023, tradução nossa) – como uma narrativa que em perspectiva análoga à religião se impõe, expande e conquista os corações e mentes de um número significativo de pessoas que mundial e publicamente passam a aspirar as promessas da imortalidade. O transumanismo não se define como religião, mas funciona ao modo do sentimento religioso. Esse posicionamento reflexivo se repete algumas vezes durante o desenvolvimento desse labor de doutoramento, porque para se configurar, ou não, ao *status* de religião, o movimento vasto e complexo como o transumanismo, uma pesquisa de doutoramento não é suficiente para alcançar tamanho enquadramento.

Entretanto, o transumanismo – como demonstrado enfaticamente – se configura a uma crença nomeada de tecnófila. É cabível recordar que “religião nova não existe. [Em metáfora,] religiões são como núcleos de gelo. Em cada uma delas [se pode] encontrar camada da crença anterior. Mesmo as crenças de 33 mil anos atrás ainda estão presentes no... mundo” (Kneale, 2016, p. 4). O pilar 1, intitulado de “cronologia da crença tecnófila”, desempenha um papel estratégico duplo: papel estratégico primeiro, comprovar que o que se chama de religião das soluções é um evento histórico, crescente e promissor porque realiza um discurso que atende aos anseios mais arraigados na interioridade humana, o de não adoecer e o de não morrer; papel estratégico segundo, evidenciar que a crença transumanista não é ficção científica, mas ciência da ficção, já que em tempos de Gilgamesh era ideia e em tempos de bionanotecnologia é realização.

O pilar 1 mostra que o espírito noosférico é obstinado e, antes de tudo imaginativo, uma vez que

imaginar não significa mentir. Significa dar forma para aquilo que o coração deseja, para os valores invisíveis: visualizar aquilo em que se acredita. O povo crê também com a imaginação, mais com as imagens que com as ideias. Toda pessoa possui a tendência natural de imaginar e até mesmo se comporta de acordo com a imagem que tem de si mesmo, dos outros e do mundo. As ciências sociais demonstram que todo grupo social possui seu imaginário, ou seja, possui um conjunto de imagens e de símbolos que lhe dá sustentação e identidade. Isso ocorre de maneira muito visível na linguagem religiosa. A

teologia sempre explicou que, quando [se fala] de Deus, [por exemplo, usa-se] analogia, ou seja, [busca-se] nas coisas visíveis que [se conhece], as imagens, os termos para falar do mistério de Deus que nunca pode ser conhecido totalmente. Não há como escapar. A única linguagem que [se tem] e [conhece] é a linguagem humana e é com ela que [se faz] o esforço de falar de Deus (Manzatto; Passos; Villac, 2009, p. 14).

A fé tecnófila consiste em uma escatologia secular. E como toda escatologia, a imaginação é indispensável, sem ela não se alça voos altos, porque a imaginação é a faculdade que possibilita gerar imagens-sentido, imagens-significado, imagens-norteadora. A produção imagética da fé tecnófila não é nada mais que “dar forma para aquilo que o coração deseja” (Manzatto; Passos; Villac, 2009, p. 14), por isso o jargão se repete: “Viver o suficiente para viver para sempre” é o que acredita, deseja e busca a religião das soluções. Com o “pilar 2”, intitulado “visão de mundo”, percebe-se o lugar da escatologia secular: o mundo. O mundo que inaugura e abarca vidas, porque as abraça como singulares, belas e dotadas de possíveis, ou seja, de futuros vindouros em promessas prenunciadas.

Com o “pilar 3”, designado de “principais ensinamentos”, vê-se o mundo como o que se quer, o que se ama e o que se busca, uma vez que todo o ensinamento do transumanismo baseia-se no sabor da racionalidade, na verdade da ciência e nas possibilidades da tecnologia. A visão escatológica das religiões concebe a vida pós-morte basicamente em três posicionamentos:

1. A morte é o fim, no máximo ocorre uma reintegração com a natureza (= doutrina materialista);
2. Após a morte, o indivíduo continua existindo através da alma que retorna a um outro corpo para se purificar (= doutrina da reencarnação);
3. A morte ocorre uma só vez e, depois dela, vem a ressurreição como graça de Deus (= doutrina da ressurreição) (Manzatto; Passos; Villac, 2009, p. 123).

Para reforçar o que se afirma sobre os três posicionamentos basilares das ideologias escatológicas, faz-se oportuno adicionar desdobramentos reflexivos para cada visão do pós-morte. O posicionamento 1, o dos materialistas ou monistas, é o que afirma que as dimensões material e espiritual são coincidentes porque constituem uma só realidade. O posicionamento 2, o dos dualistas, é o que sustenta que as dimensões material e espiritual são ligames justapostos. O posicionamento 3, o da religião cristã, é o que afirma que as dimensões material e espiritual são ligames entrelaçados. A religião das soluções reconhece a dualidade – e não o dualismo – *software* e *hardware* em perspectiva monista, uma vez que *software* e *hardware* são distintos, porém inseparáveis, porque compõem o todo informativo da vida humana.

Ao apresentar os posicionamentos escatológicos, não se quer enfatizar a importância de um em detrimento à diminuição do outro. Apesar da afirmação que a religião das soluções coincide *software* e *hardware*, com o que se afirma não se deseja reavivar a disputa entre a lógica universalista do monismo e a lógica essencialista do dualismo (Aragão, 2023, p. 50-52). Até porque a Vida 3.0, a que é alvo da religião das soluções e a que atualiza simultaneamente *software* e *hardware*, é a promessa de superação de todas as dicotomias e exclusões. Em contexto transreligioso, a existência *fibioigital* – a que está sendo gestada – consiste em um acontecimento que

enseja uma nova racionalidade¹⁵⁹ e... [engendra] uma nova perspectiva (pós) metafísica. Ela repousa sobre a mecânica quântica, que modifica a ideia de uma matéria estável e indestrutível, estabelece a indeterminação radical do real observado ao nível elementar, que é ao mesmo tempo onda e partícula. Fim do determinismo clássico, triunfo da interdependência observador-observado, a mecânica quântica teve repercussões na filosofia, porque ela recoloca todo o problema do conhecimento. E a teologia não pode ficar-lhe indiferente: o mundo do sábio tornou-se tão simbólico quanto o do teólogo, a materialidade do mundo desapareceu atrás dos símbolos. Quer dizer, a física oferece um clarão sobre a realidade, abrindo-a para às luzes de outros modos de pensar (Aragão, 2023, p. 56).

O saber que se estabelece e que precisa ser reconhecido e aprofundado no âmbito das discussões dos cientistas da religião, o da mecânica quântica, é o conhecimento que oportuniza “outros modos de pensar” (Aragão, 2023, p. 56), por exemplo, o do “ pilar 4” nomeado de “organização”, já que a religião das soluções reúne “cabeças” polímatas e endinheiradas em prol dos seus interesses. No entanto, o transumanismo pensa para além de si mesmo porque reconhece a sociedade e suas demandas, por isso, igualmente, às religiões e espiritualidades, atenta-se à realização do “ pilar 5” o que trata da contribuição para a construção de uma cultura de paz e respeito. A postura aberta, arejada e flexível da religião das soluções favorece uma convivência empática, esperançosa e reverente para com a alteridade.

A explicitação do conteúdo dos posicionamentos ideológicos acerca das escatologias religiosas tem um objetivo específico: apresentar uma postura alternativa às três ideologias pós-morte, a ideologia-crença da longevidade indefinida, a que não concebe prolongamento da vida após-morte, porque concebe a vida como o que acontece no pré-morte, no mundo do aquém. No mundo que faz a vida despontar e reavivar, por isso existe a solução-Alcor, o limbo tecnológico, no qual se encontram os que no mundo aguardam o reavivamento do corpo, mas

¹⁵⁹ O que Aragão (2023) ressalta da “transdisciplinaridade”, o autor deste labor doutoral utiliza para fundamentar o *status* transreligioso do *fibioigital* e/ou da amortalidade.

“corpo-glorioso”, ou seja, corpo amortal, porque pneumatizado pelos nanorrobôs da medicina dos “4P” que atualizam simultaneamente o *software-hardware* da corpulência biológico-sintética dos sequazes da religião das soluções.

O posicionamento alternativo, o da inovação escatológica, em linguagem religiosa, equivale ao paraíso do neo-humano; em perspectiva transumanista, ele é a efetivação da *transcendência tecnocientífica*, a que é concebida em contexto soteriológico, já que tem como finalidade, segundo os adeptos da religião das soluções, *salvar* o ser humano dos prejuízos da limitada, frágil e caótica condição humana. O *fibiogital* é o paraíso do neo-humano, posto que a crença transumanista acredita na *vitalidade indefinida* enquanto possibilidade de se viver *indeterminadamente* no mundo do aquém, e não enquanto probabilidade de perpetuar a vida no mundo do além. Para a religião das soluções, o neo-humano – a simbiose entre físico, biológico e digital – é, sem excluir as controvérsias, a chance de efetivar a remissão dos dualismos entre natureza e artifício, humanidade e tecnologia.

A obra prima da religião das soluções, o *fibiogital*, é o objetivo dos cientistas da ficção, a saber: inaugurar o paraíso terrestre, o da amortalidade, enquanto alternativa ao paraíso celeste, o da eternidade. Com o exposto, inaugura-se uma reflexão escatológica que difere das ideias de morte convencionalizadas: a de *libertação* – do *dualismo espiritualista*; a de *passagem* – do *monismo*; a de separação da alma – da *unidualidade*. Com as promessas transumanistas, estreia-se um novo pensar sobre a morte em virtude do surgimento de uma especiação – o *fibiogital* – que extrapola concomitantemente as fronteiras antropocêntricas do *sapiens* e as compreensões escatológicas da matriz religiosa judaico-cristã, já que para a religião das soluções a *singularidade tecnológica*¹⁶⁰ é a “terra prometida” para a qual peregrinam os adeptos do transumanismo, os que inauguram uma narrativa religiosa em desenvolvimento.

A embrionária escatologia secular exposta do capítulo 1 ao presente capítulo constrói-se a partir de uma postura que em um átimo de distração se ajoelha e agradece e em um ato de coragem se ergue e evoca as manifestações criativas do espírito noosférico. Ao se deixar envolver pela energia vital, exulta e entoia o “magnificat” em louvor ao vazionado, que, além de suscitar a necessária, providente e disruptiva criatividade, inspira sacras palavras de gratidão pela vida, de revolta pela finitude e de obstinação pela amortalidade. À mesa da palavra da

¹⁶⁰ O progressivo e acelerado crescimento tecnológico possibilita a seguinte crença: quando a inteligência artificial chegar ao nível da inteligência humana, ela passa a ser um agente autônomo, isto é, um ser capaz de atualizar o aperfeiçoamento de si mesmo. Ao chegar no nível de superinteligência, a IA transcende, muda as regras que regem os assuntos humanos e inaugura uma fase enigmática.

catedral da existência, em reverência à palavra criadora, abre-se o livro da vida e proclama-se afetuosamente:

Querida Mãe Natureza¹⁶¹:

Desculpe incomodá-la, mas nós, humanos – seus descendentes – viemos até você com algumas coisas a dizer. (Talvez você possa passar isso ao Pai, já que parece que nunca o vemos por perto). Queremos agradecer-lhe pelas muitas qualidades maravilhosas que você nos concedeu com sua inteligência lenta, mas massiva e distribuída. Você nos elevou de simples produtos químicos autorreplicantes a mamíferos de trilhões de células. Você nos deu rédea solta no planeta. Você nos deu uma vida útil mais longa do que a de quase qualquer outro animal. Você nos dotou de um cérebro complexo, dando-nos capacidade de linguagem, razão, previsão, curiosidade e criatividade. Você nos deu a capacidade de autocompreensão e também de empatia pelos outros. Mãe Natureza, verdadeiramente somos gratos pelo que você nos fez. Sem dúvida você fez o melhor que pôde. No entanto, com todo o respeito, devemos dizer que, em muitos aspectos, você fez um mau trabalho com a constituição humana. Você nos tornou vulneráveis a doenças e danos. Você nos obriga a envelhecer e morrer – exatamente quando estamos começando a alcançar a sabedoria. Você foi mesquinha na medida em que nos deu consciência de nossos processos somáticos, cognitivos e emocionais. Você nos diminuiu ao dar os sentidos mais aguçados a outros animais. Você nos tornou funcionais apenas sob condições ambientais restritas. Você nos deu memória limitada, controle deficiente de impulsos e impulsos tribalistas e xenófobos. E você se esqueceu de nos fornecer o manual de operação! O que você nos fez é glorioso, mas profundamente falho. Você parece ter perdido o interesse em nossa evolução há cerca de 100 mil anos. Ou talvez você esteja ganhando tempo, esperando que possamos dar o próximo passo. De qualquer forma, chegamos ao fim da nossa infância. Decidimos que é hora de alterar a constituição humana. Não fazemos isso levianamente, descuidadamente ou desrespeitosamente, mas com cautela, inteligência e em busca da excelência. Pretendemos deixar você orgulhosa de nós. Nas próximas décadas, prosseguiremos uma série de mudanças na nossa própria constituição, iniciadas com as ferramentas da biotecnologia guiadas pelo pensamento crítico e criativo. Em particular, declaramos as seguintes sete alterações à constituição humana:

Alteração [1]

Não toleraremos mais a tirania do envelhecimento e da morte. Através de alterações genéticas, manipulações celulares, órgãos sintéticos e quaisquer meios necessários nos dotaremos de vitalidade duradoura e eliminaremos o prazo de validade. Cada um de nós decidirá por si mesmo quanto tempo viverá.

Alteração [2]

Expandiremos nosso alcance perceptivo através de meios biotecnológicos e computacionais. Procuraremos exceder as capacidades perceptivas de

¹⁶¹ O conteúdo da “Carta à querida natureza” pertence ao filósofo transumanista Max More. Ele se encontra no livro *The Transhumanist Reader* (p. 449-450, tradução livre).

qualquer outra criatura e desenvolver novos sentidos para expandir a nossa apreciação e compreensão do mundo que nos rodeia.

Alteração [3]

Melhoraremos nossa organização e capacidade neural, ampliando nossa memória de trabalho e aprimorando nossa inteligência.

Alteração [4]

Suplementaremos o neocórtex com um “metacérebro”. Esta rede distribuída de sensores, processadores de informação e inteligência aumentará o nosso grau de autoconsciência e nos permitirá modular as nossas emoções.

Alteração [5]

Não seremos mais escravos dos nossos genes. Assumiremos o controle de nossa programação genética e alcançaremos o domínio de nossos processos biológicos e neurológicos. Corrigiremos todos os defeitos individuais e de espécie que sobraram da evolução pela seleção natural. Não satisfeitos com isso, procuraremos a escolha completa da nossa forma e função corporal, refinando e aumentando as nossas capacidades físicas e intelectuais para além das de qualquer ser humano na história.

Alteração [6]

Remodelaremos com cautela, mas ousadia, nossos padrões motivacionais e respostas emocionais de maneiras que nós, como indivíduos, consideramos saudáveis. Procuraremos superar os excessos emocionais típicos do ser humano, provocando emoções refinadas. Iremos fortalecer-nos para que possamos abandonar necessidades pouco saudáveis de certeza dogmática, removendo barreiras emocionais à autocorreção racional.

Alteração [7]

Reconhecemos sua genialidade em usar compostos à base de carbono para nos desenvolver. No entanto, não limitaremos as nossas capacidades físicas, intelectuais ou emocionais permanecendo como organismos puramente biológicos. Enquanto buscamos o domínio da nossa própria bioquímica, integraremos cada vez mais as nossas tecnologias avançadas em nós mesmos. Estas alterações à nossa constituição irão fazer-nos passar de uma condição humana para uma condição pós-humana como indivíduos. Acreditamos que a transumanização individual também nos permitirá formar relacionamentos, culturas e políticas de inovação, riqueza, liberdade e responsabilidade sem precedentes. Reservamo-nos o direito de fazer alterações adicionais coletiva e individualmente. Em vez de procurar um estado de perfeição final, continuaremos a procurar novas formas de excelência de acordo com os nossos próprios valores e conforme a tecnologia o permitir.

Sua ambiciosa prole humana.

Enfim.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente labor de doutoramento consiste em um esforço de tradução do que se rotula “a ideia mais perigosa do mundo”, o transumanismo: o que faz os adeptos pensar e sentir, desejar e lutar, buscar e trabalhar incansável e devotamente pelo advento do tetragrama da contemporaneidade – o poderio em atuação e ascensão que, além de despertar e cultivar a esperança na preservação da vida terrenal nutre na interioridade dos sequazes da religião das soluções a possibilidade de experiência existencial, temporalmente, indefinida, biologicamente, saudável, emocionalmente, bem-humorada e, espiritualmente, imbuída de sentido e significados, já que o transumanismo tem como foco a reinvenção do humano em prol de futuros possíveis.

O poderio em execução, a convergência NBIC, é o que torna plausível e realizável o que se chama de escatologia secular, uma faceta da esperança que certifica o transumanismo como movimento que sacraliza o mundo do aquém em virtude da implementação da matusaleridade, uma alternativa ao mundo do além. O mencionado poderio consiste no que se denomina o tetragrama da contemporaneidade, a deidade vindoura, ou seja, a que tende impactar o discurso clássico de Deus e as promessas tradicionais das religiões, uma vez que o que se chama Deus, em certo grau, tende a ser afetado pelo que se designa práxis soteriológica NBIC e o que se promete pelo transcendentalismo religioso, em certo sentido, propende a perder influência, adeptos e plausibilidade pelo que se intitula imortalidade.

As ilações – a seguir – são deduções oriundas dos tópicos que compõem os capítulos do atual trabalho de doutoramento. Com as ilações, objetiva-se apresentar uma síntese parcial das ideias nucleares pensadas e escritas, concebidas e delineadas em prol da escatologia secular em andamento. A síntese parcial das ideias nucleares não dispensa a leitura do texto porque não são capazes de articular os diversos elementos e figuras que constituem o desenvolvimento da tese, entretanto a referida síntese – organizada em três blocos – possibilita ao legente perceber o quanto o transumanismo implicitamente trabalha e, simultaneamente, atualiza temáticas que são próprias das ciências que tratam do fenômeno religioso.

Bloco 1 – As ilações que decorrem do capítulo 1:

[Ilação 1.1]

A produção teórica do transumanismo é ciência da ficção e não ficção científica, posto que as possibilidades tecnológicas idealizadas pelo transumanismo estão em execução;

[Ilção 1.2]

A fé tecnófila – a que assume o otimismo como esperança e promove a tecnologia como amor que repara as falhas, atende as necessidades e cura as doenças – é o que “salva” a especiação *sapiens* da estaticidade da estagnada evolução biológica e da ausente providência divina através do potencial criativo, crescente e inovador da bionanotecnociência, a que promete “milagres”;

[Ilção 1.3]

O *déficit* morfológico é, em contexto metafórico e não atributivo, consequência do descontentamento divino pelo amor que o humano tem pela vida. A onisciência do ser metaempírico pré-visualiza a escolha das mulheres e homens pelo lado de cá da existência e não pelo lado de lá da eternidade, então o ser superior ao perceber a “insensatez” ativa o relógio biológico, entretanto a religião das soluções atua para desativar, inibir ou erradicar o que esvai o tempo da humanidade vivida na individualidade de cada ser humano;

[Ilção 1.4]

O transumanismo é uma ideia-crença que não pode ser subestimada pelos teólogos e cientistas da religião. Por quê? Porque se uma das funções essenciais da religião tradicional é a racionalização da morte, a função basilar e última da religião das soluções é secularizar a teologia da morte elaborada pelo cristianismo, e outras religiões, ao comprovar cientificamente que a morte é uma doença como outra qualquer, ainda que um pouco mais complexa de erradicar;

[Ilção 1.5]

A amortalidade, a possibilidade de se viver indefinidamente, é o estabelecimento de uma nova cosmovisão: a que efetiva por meio da revolução bionanotecnológica um modo de vida que cultua a beata longevidade, ou seja, a condição existencial dotada de bom humor, saúde e indeterminação temporal;

[Ilção 1.6]

A entronização da ideia-crença da amortalidade é a fragilização da idealização religiosa do “céu”, pelo motivo de a amortalidade ser um evento de superação

do anseio pela incorruptibilidade religiosa, dado que o prolongamento da vida equivale ao viver no para sempre do agora e não na eternidade do amanhã paradisíaco e incerto;

[Ilção 1.7]

A corpulência, o *habitat* singular do *sapiens*, é o que goza de obsolescência por ser uma condição que não desfruta de eficiência e durabilidade. No entanto, o corpo, por ser um *soft self*, o que porta em sua circunscrição biológica uma brecha constitutiva proveniente da coevolução originadora do homínido, não é uma natureza intocável, mas um substrato informativo capaz de mutações em benefício da hominização, iniciada em nível biológico e continuada *ad infinitum* em nível tecnológico;

[Ilção 1.8]

O transumanismo é o que coaduna três princípios que fundamentam a evolução tecnológica *ad infinitum*: 1) a liberdade morfológica – a que defende o direito de mudar e melhorar o próprio corpo; 2) a vontade antropotécnica – a que constitui a epistemologia transumanista; 3) o poderio do afluxo NBIC – o saber-ferramenta aguardado pelos que defendem a liberdade morfológica e, ao mesmo tempo, assumem a vontade antropotécnica como o que assegura o suporte teórico da seleção artificial em curso. Os três princípios constituem uma associação disruptiva porque promotora de uma cosmovisão que não se contrapõe explicitamente às religiões, mas se torna implicitamente uma alternativa geradora de um novo modo de ser, pensar e viver;

[Ilção 1.9]

O ato de esculpir a corpulência do *sapiens* é um projeto soteriológico, pois o “cibercorpo glorioso”, que é obra do ser naturante, é engenhado a partir de três etapas: etapa 1, programa de longevidade físico-nutricional; etapa 2, domínio dos códigos genéticos e proteicos da biologia dos *sapiens* pelas ferramentas biotecnológicas; etapa 3, as intervenções nanotecnológicas, as que prometem reconstruir o corpo e o cérebro em nível molecular. O destino do convencional humano não pertence, por exemplo, ao ser superior da tradição judaico-cristã-islâmica, mas ao próprio ser consciência de si e do universo, o ser humano;

[Ilação 1.10]

A “natureza” é o que impõe ao ser humano o envelhecimento, sendo a senescência majoritariamente fruto do acúmulo de danos nas mitocôndrias e não uma fase da vida em que se deve reconhecer a bondade divina, efetivando e amplificando o agradecimento ao ser metaempírico das religiões por se ter chegado a ela. O envelhecimento é um mal não porque a pessoa em estado de senescência seja indesejada, excluída e passiva de eliminação. Mas porque a senilidade é um estágio da vida mais suscetível a doenças que vulnerabilizam, limitam, enfraquecem o gozo pela vida e matam as pessoas idosas sem piedade e benevolência;

[Ilação 1.11]

O vazionado – não apenas a criação de um nome – é a constatação da não assistência do ser superior das religiões. O ócio dos seres divinos revela a ausência providencial dos seres superiores em prol do mundo e das pessoas. O vazionado – que veicula as informações do espírito noosférico – consiste na instância que enseja o “deus por vir”, e a enunciada deidade é o que oportuniza o “Primo”, a reinvenção da corpulência do *sapiens* que, além de ser resposta à natureza débil, torna-se presença no vácuo da ausência da ação dos seres superiores das religiões;

[Ilação 1.12]

O “Primo” é o ressurecto do mundo do aquém; o que ascende, mas não ao mundo do além; o que se eleva, mas não à eternidade celeste, porque intenciona inaugurar a imanente glória escatológica, a que tem a transcendência tecnocientífica como causa primeira. Ele mitiga a eternidade teológica, porque o “Primo” é a esperança da fé no tecnopoder, o que se volta para o vazionado e não para as promessas dos seres metaempíricos, uma vez que o vazionado não é o desejo da religiosa visão de Deus, mas a pretensão da antrópica fabricação do humano, que não almeja esvaziar a interioridade mítica, mas ser uma reposta beatamente eficaz ao ócio divino que se revela empiricamente indiferente às angústias e dores do mundo.

Bloco 2 – As ilações que decorrem do capítulo 2:

[Ilação 2.1]

A disjuntologia é o contexto epistemológico que se opõe à metafísica da substancialidade sem se afastar dos corpos, mas, pelo contrário, aproxima-se deles e os elege afirmativamente. A disjuntologia enseja a imortalidade, já que a disjuntologia promove uma específica reviravolta teórica, a da sistematização, execução e propagação de uma cosmovisão – imagética e empiricamente, conteudística e politicamente – distinta da metafísica da substancialidade. Ao tratar do ser destituído de finitude, a disjuntologia enseja a reflexão sobre o amortal, uma vez que a imortalidade é o que objetiva escapar das vicissitudes da temporalidade;

[Ilação 2.2]

As sete SENS (Estratégias para a Senescência Insignificante Projetada) são programas de biotecnologia do rejuvenescimento inspirados, sintetizados e desenvolvidos a partir da identificação e classificação dos sete processos-chave da senilidade. O esboço das SENS, teoricamente idealizado, encontra-se em andamento em virtude da convergência que reúne três saberes-ferramentas, a Biologia, a Ciência da Informação e a Nanotecnologia. As revoluções enunciadas objetivam mitigar a senescência por meio da erradicação das “ervas daninhas” que são os “danos” causados pela senilidade no plantio da existência humana;

[Ilação 2.3]

O paradigma da informação é o que consolida a verdade irreduzível e a finalidade régia da ideia-crença que considera a espécie humana em sua totalidade como passível de adaptação a um sistema *sui generis* de processamento de dados, já que o humano é concebido pelo paradigma em questão como um simples padrão de informação. O que se afirma já se faz acontecimento-protótipo no aparato tecnológico inovador denominado “Human Organs-on-Chips” (Órgãos Humanos em Chips). A finalidade do “Human Organs-on-Chips” é chegar ao “Body-on-Chips” (Corpo em Chips). O “Body-on-Chips” é mais uma tática do

universo da era da engenharia biotecnológica que passo a passo avança endossando e, ao mesmo tempo, engendrando o projeto transumanista de melhoria, isto é, a iniciativa que desenvolve ferramentas de qualificação e prolongamento da vida. O “Corpo em Chips” é uma expressão do dogma vigente: a vida é código;

[Ilção 2.4]

Um “Rim em Chip” é, por exemplo, a possibilidade de aprender o funcionamento interno de um mecanismo biológico; é também o que oportuniza a coleta de “dados” – *big data*, ou seja, informações que traduzem a atividade interna de um ser vivo, já que o “Órgão em Chip”, na condição de sensor eletro-óptico, dispõe leituras críticas em vista da saúde e longevidade das entidades vivas que compõem a corpulência do humano, no caso do exemplo escolhido, o rim. O “Corpo em Chips” é uma conquista da era da informação que expressa uma verdade inerente aos dogmas da religião das soluções: a imortalidade é uma questão puramente técnica;

[Ilção 2.5]

O *upload* da mente é um projeto-solução que ambiciona emular e replicar a mente em uma “cópia” para que a informação humana transmutada em *bits* ao modo de um *software* possa ser transferida para um *hardware*, ou seja, um aparato tecnológico, ou uma corpulência sintética, proporcionado pelo cruzamento dos saberes-ferramentas da Biologia Sintética e da Ciência da Informação. O *upload* da mente é mais uma estratégia do movimento de perpetuação do humano individuado que, através do aprimoramento do conhecimento e progresso exponencial da tecnologia, passa a ter a oportunidade futura de atingir as condições para viver indefinidamente ao modo da transferência das informações que registram a singularidade de uma pessoa para um *hardware* não biológico;

[Ilção 2.6]

O limbo tecnológico – o que se chama “Alcor Life Extension Foundation” (Fundação de Extensão de Vida Alcor) – é um lugar de esperança no qual se encontram mais de duas centenas de pacientes criopreservados à espera do

possível reavivamento. A Alcor é uma expressão concreta dos que acreditam nas promessas da escatologia secular, ou seja, a ideia-crença dos que creem que o poder do espírito noosférico aliado ao poderio célere e exponencial das bionanotecnologias reanimarão os corpos criopreservados;

[Ilção 2.7]

A IA é o coração do poderio em ascensão, a práxis soteriológica NBIC, a que está galgando patamares de “IA fraca” para “IA forte” (a de nível humano) e de “IA forte” para “Superinteligência” (a de nível para além do humano). A IA não é uma ferramenta, ela é um poder disruptivo, incomensurável e que precisa ser, em nível de conhecimento e desdobramento, uma temática de estudo da Teologia e das Ciências da Religião, já que a IA produz consequências ao modo de pensar e sentir, acreditar e agir. De acordo com algumas previsões, a IA pode sobrepujar ou suplantará a espécie *sapiens*, logo, sem o pilar antropológico, a Teologia e as Ciências da Religião desmoronam, e com elas se esvaem não apenas duas disciplinas, mas dois horizontes de sentido e de ordenamento sociocultural;

[Ilção 2. 8]

Crer é um ato que envolve o todo da condição existencial de um indivíduo: o pensar imagético, o sentir convicto e o agir engajado através da imagem de uma convicção que estabelece sentido para a vida de todos que se identificam com o objeto de sua fé – assim também ocorre com o ato de fé da tecnofilia. A convicção da crença transumanista tem como alvo solucionar o que mais inquieta o coração do ser que tem consciência de sua finitude, a morte. O Ichor – uma das promessas salvíficas da religião das soluções – é um projeto biotecnológico de superação dos limites da mortalidade, posto que não faz parte da evolução se preocupar com o tempo de vida do ser humano, bem como não faz parte dos desejos das entidades dos maiores monoteísmos ocidentais a manutenção do ser humano no tempo e no espaço. Então, cabe determinadamente aos seres dotados da consciência da fugacidade da vida otimizar a efetivação da longevidade, ambicionando devotamente a superação da senilidade, já que “vencer o envelhecimento” é o pressuposto-alvo da profissão de fé tecnófila, a que começa a se consolidar como o que tipifica a religião das soluções.

Bloco 3 – As ilações que decorrem do capítulo 3:

[Ilação 3.1]

A amortalidade é uma resposta-promessa a um dos mais arraigados desejos que povoa a interioridade do bípede consciência do Universo, o desejo de escapar da morte. O transumanismo – que equivale à religião das soluções – inaugura a mística da amortalidade, a que desponta na interioridade dos sequazes da religião das soluções convicções que não são confessionalmente religiosas, mas funcionam ao modo da arquitetura do sentimento religioso. A amortalidade é um *status* de “nível místico” porque enseja vivências que tem como fundamento a “absoluz da vida”, já que a vida é o objeto de amor cultural, sagrada devoção e divino respeito;

[Ilação 3.2]

O transumanismo é uma crença ao modo da fé religiosa não porque o próprio movimento se considere fundamental e originalmente religioso; ele se caracteriza como crença análoga às convicções religiosas porque se impõe como uma cosmovisão. A visão de mundo que se estabelece não é negação do Sagrado, mas uma alternativa que inaugura outros modos de pensar e viver, sentir e conviver. Imerso em contexto transdisciplinar, o transumanismo engendra uma crença transreligiosa consolidando um pensar imagético, um sentir convicto e um agir engajado em prol da amortalidade, a crença de que é possível viver mais e melhor e chegar à sabedoria da idade com saúde e bom humor, curando-se e regenerando-se como um púbere. A transreligiosidade originada pela religião das soluções projeta um cenário espiritual-religioso que introjeta a confiança majoritária na práxis soteriológica NBIC, a que intenciona afugentar o que torna os dias, anos e vida dos envelhecidos tormento, mau-humor e apatia.

[Ilação 3.3]

O ato de se voltar a Deus e a ele dirigir preces em atitude obediente, piedosa e confiante é uma ação constituída de passado, presente e futuro. Entretanto, os sequazes da religião das soluções – os que pertencem à tecnosfera, a esfera do paradigma da informação – passam a nutrir uma interioridade que aposta na previdência, que é inerente ao potencial humano, e não na providência, que é

intrínseca a Deus. O tempo de crescente expressão da fé tecnófila é um momento em que a criatividade tecnológica pode concorrer com os próprios milagres divinos, já que a transreligiosidade ensejada pela transdisciplinaridade oportuniza uma maneira alternativa – porque inovadora – e disruptiva – porque complexa – de ver e lidar com a natureza, a vida e a humanidade;

[Ilação 3.4]

O potencial humano é uma hierofania emergente, porque, em um de seus feitos, transmuta ideias-representativas em crenças-presentificativas, e ao se transmutar em convicção-realização estabelece o que se nomeia fé tecnófila, a que acredita que o potencial humano na qualidade de gerador da IA produz saberes-ferramenta capazes de elevar o nível das realizações em benefício da otimização da força vital, a que enseja uma vida salva, logo, amortal.

[Ilação 3.5]

O otimismo tecnocientífico – fruto do progresso que produz uma experiência de sentido – é um jeito transumanista de ver, viver e vivenciar o mundo como lugar desejado por excelência. Um modo de existência que gera significado porque prioriza a vida ao preservá-la dos males que afligem a humanidade. O poder do espírito noosférico, o gerador da matusaleridade, concebe a hierofania emergente, a que se faz ferramenta-onipotente contra as doenças, mas não ao modo dos diversos rituais religiosos, ou não religiosos, que intencionam sanar o sofrimento humano, mas ao modo dos recursos oriundos da razão, da ciência e da técnica.

[Ilação 3.6]

O “Algoritmo Mestre” – o “*deus por vir*” – é o projeto divinológico de retorno aos “milagres”. Para o transumanismo, os seres tecno-espirituais como os “nanorrobôs médicos” são, portanto, a comprovação experiencial do amor providente do “*deus por vir*” que cura e cuida, liberta e humaniza, salva e preserva a vida das mulheres e homens;

[Ilusão 3.7]

A força vital é o que a religião das soluções cultua, busca, ama e adora. A religião cristã trata do pecado e o absorve oportunizando a graça ofertada pelo ser metaempírico; a religião das soluções trata da doença e a supera oportunizando a força vital ofertada pelo poderio do saber-ferramenta bionanotecnológico. A religião cristã promove a graça transcendental, a que garante a eternidade; a religião das soluções promove a força vital imanente, a que garante a amortabilidade.

[Ilusão 3. 8]

A hipótese da “Relocalização dos Modificadores da Cromatina” (RMC) é uma estratégia-solução que se une ao projeto de efetivação da matusaleridade. A RMC está sistematizada em seis atos em vista da esperança da fé na matusaleridade. Para os sequazes da religião das soluções, o espírito noosférico “não dorme nem cochila” (Sl 121,4), igualmente à postura do ser superior do monoteísmo judaico-cristão. Assim como Deus é o “guarda de Israel” (Sl 121,4), o vazionado, auxiliado pelo saber-ferramenta bionanotecnológico, é o protetor da vida. A existência exódica, o *sapiens*, no desempenho de sua missão, cria saídas para a tragicidade das consequências do envelhecimento e engenha soluções para a inevitabilidade da morte. A RMC é uma solução em prol da escatologia secular;

[Ilusão 3.9]

O transumanismo é uma alternativa ao discurso religioso tradicional porque propõe um novo jeito de ver, viver e conviver, e não assumindo uma postura prosélita e apologética. A religião cristã prega a esperança no que não se vê e não se pode mensurar; a religião das soluções, ao contrário, apregoa a esperança no que se pode perceber e quantificar, já que o transumanismo se fundamenta no progresso, entendido como o que se pode visualizar porque verificável. O progresso tecnocientífico enrobustece a fé tecnófila popularizada pelo *biohacking*;

[Ilacão 3.10]

O *biohacking* é a ação pastoral da religião das soluções. Mas o fazer da pastoralidade está intimamente unido ao ser da espiritualidade. Os *biohackers* – que pertencem ao movimento global *biohacking* – estão cultivando a fé tecnófila através de práticas devocionais, marcadas pela ritualística do autocuidado em vista da superação do envelhecimento e da morte. O que os *biohackers* desejam é o mundo do aquém, porque almejam a imortalidade, a beatitude de uma existência ressurrecta, porque pneumalizada pelos saberes-ferramenta da genômica. Os *biohackers* creem que podem executar iniciativas em benefício da saúde, adotando autocuidados através das recomendações do “manual ascético”;

[Ilacão 3.11]

O “manual ascético” é um conjunto de instruções seguidas pelos *biohackers* para nutrir o corpo de vitalidade. O corpo, pelas práticas ascéticas – como a renúncia a “nunca comer fritura” – além de atualizar os sistemas metabólico, neurológico e epigenético, ativa o mecanismo da mentalidade que enrobustece a consciência do *biohacker*, levando-o a funcionar movido pelo ato de evitar o que fomenta morte e, simultaneamente, aderir ao que favorece o rejuvenescimento. O “manual ascético” é um texto litúrgico porque voltado para a vivência da ritualidade existencial, diária e revitalizadora dos *biohackers*;

[Ilacão 3.12]

A religião das soluções – que acredita na razão, na ciência e na tecnologia – é uma organização filosófica, global e promotora de uma promessa de cunho escatológico: “viva o suficiente para viver para sempre”. A busca pelo viver indefinidamente tem como alvo o *fibioigital*, o construto de um novo paradigma existencial. O *fibioigital* equivale à condição gloriosa do “neo-humano” em gestação, ou seja, a corpulência reinventada pela bionanotecnologia, uma vez que a bionanotecnologia é indício tangível da continuidade evolutiva do humano e, simultaneamente, mediação salvífica, porque liberta o organismo vivo das intempéries psicossomáticas ou da falência funcional, fisiológica e orgânica;

[Ilação 3.13]

A fé tecnófila – a que anima os adeptos da religião das soluções – é uma “escatologia secular” em andamento.

Os blocos que reúnem as ilações são ideias-chave inferidas do todo reflexivo da tese. Certamente, há outras ideias-chave não destacadas, pois o conteúdo do corpo do desenvolvimento da tese aglutina um conjunto de ideias-crença que ultrapassa o número das ilações elencadas. As palavras escolhidas e elocubrações realizadas representam um esforço interdisciplinar, tendo como inspiração a teoria da complexidade como o que estimula traduzir o conhecimento a partir da organicidade dos saberes. O autor do labor de doutoramento tem ciência dos *gaps* e consciência dos limites do que propõe, porém, sabe também que a proposta desenvolvida é apenas uma iniciativa.

A enunciada iniciativa tem como finalidade corroborar com os teólogos e cientistas da religião, tornando a temática do transumanismo acessível, apesar de ela ser densa e controversa. Ela é densa, porque amparada e propalada por um conjunto de teorias complexas; ela é controversa porque, além de disruptivamente inovar, envolve-se impreterivelmente com questões de implicações éticas e que estão diretamente ligadas ao estatuto epistemológico do humano. O presente trabalho de doutoramento preza por uma apresentação objetiva do transumanismo a partir de deduções comparativas, tendo como referência analógica a religião cristã. O confronto com a religião cristã intenciona demonstrar os paralelos e a especificidade da religião das soluções.

O esforço de confrontação quer apresentar uma “mudança de época” que as ciências que tratam do fenômeno religioso não podem deixar de conhecer e reconhecer. O doutorando intenciona criar um nicho de pesquisa sobre o transumanismo conectado às discussões, interesses e problemáticas da Teologia e das Ciências da Religião, assumindo o doutoramento como o lançamento de uma frente de produção de conteúdo acerca do que se nomeia religião das soluções. A pretensão posterior ao doutoramento é a de propor a “amortalidade” como um verbete-tipologia próprio do domínio das ciências que tratam do fenômeno religioso, sendo confeccionado a partir de uma pesquisa de pós-doutoramento.

Com o pós-doutoramento, além da elaboração do conteúdo de um verbete, pretende-se também desenvolver e aprofundar “A mística do imaginário transumano” ou “A mística da amortalidade”, pretendendo criar as bases para a caracterização de uma “morfologia atípica do sagrado”, que tenciona ser um *locus* de pesquisa que monitora, investiga, aprofunda e populariza os produtos dos alcances transumanistas e, conseqüentemente, os atualiza ao

ambiente de reflexão das ciências que tratam do fenômeno religioso. A sequência da pesquisa em nível de pós-doutoramento é visualizada, inicialmente, a partir dos seguintes aspectos: Ponto 1 – O cenário sacro-tecnológico; Ponto 2 – A espectralidade; Ponto 3 – A futurabilidade da humanidade; Ponto 4 – A imortalidade; Ponto 5 – A singularidade tecnológica; Ponto 6 – A morfologia atípica do sagrado.

A apresentação de projetos futuros no tocante à pesquisa em Ciências da Religião objetiva não apenas traduzir os projetos pessoais de um pesquisador, mas demonstrar que o transumanismo é um campo profícuo de estudos, não obstante as controvérsias; e o que se nomeia “imortalidade” ou “morfologia atípica do sagrado” é uma frente oportuna e necessária às discussões da Teologia e das Ciências da Religião. Nos primeiros séculos da Era Comum, o cristianismo foi considerado “seita” e, ao longo dos anos, tornou-se religião com um corpo teórico-doutrinal robusto, sério e promotor de sentido; hoje, especialmente, no Brasil, o transumanismo é classificado como “ficção”, mas os alcances atuais refutam o rótulo.

A rotulação do transumanismo como “ficção” impede os pesquisadores brasileiros de conhecer e reconhecer que hodiernamente ele tem um corpo teórico-doutrinal robusto, sério e promotor de sentido, em virtude de os investigadores transumanistas serem polímatas que, além de prezar pela produção racional, científica e tecnológica, assumem um estilo de vida que propala amor ao mundo do aquém. A propagação do amor à existência consiste em um engajamento inflamado que, na esteira da persistência, reverbera o desejo ardente de ofertar à humanidade saúde, bom-humor e longevidade indefinida. A intencionalidade da oferta dos polímatas transumanistas reflete previdência, cuidado e dignidade voltados à humanidade e a todos os seres sencientes, por isso a “escatologia secular” não pode ser subestimada.

REFERÊNCIAS

- AGAMBEN, Giorgio. **O aberto**: O homem e o animal. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2021.
- ALEXANDRE, Laurent; BESNIER, Jean-Michel. **Os robôs fazem amor?** O transumanismo em doze questões. São Paulo: Perspectiva, 2022.
- ALEXANDRE, Laurent. **A morte da morte**: como a medicina biotecnológica vai transformar profundamente a humanidade. Barueri: Manole, 2018.
- ALTOS. Disponível em: <https://altoslabs.com/>. Acesso em: 31 jul 2023.
- ARAGÃO, Gilbraz. **Leitura transreligiosa da diversidade espiritual**. In: RIBEIRO, Cláudio de Oliveira *et al.* (org.). São Paulo: Pluralidades, 2023.
- ASPREY, Dave. **Super-humano**: o método Bulletproof para rejuvenescer e talvez até viver para sempre. Rio de Janeiro: HarperCollins Brasil, 2022. *E-book*.
- ALVES, Rubem. **Variações sobre a vida e a morte**. São Paulo: Loyola, 2005.
- ALVES, Rubem. **O que é religião?** São Paulo: Loyola, 2014.
- ALVES, Rubem. **O Deus que conheço**. São Paulo: Planeta do Brasil, 2019.
- ARAGUAIA, Mariana. Stanley Lloyd Miller. **Brasil Escola**. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/biografia/stanley-lloyd-miller.htm>. Acesso em: 5 dez 2023.
- ARNOULD, Jacques. **A teologia depois de Darwin**. São Paulo: Loyola, 2001.
- ASMA, Stephen T. Crenças animistas ancestrais vivem na nossa intimidade com a tecnologia. **Úrsula**, n. 3, set-out 2021. Disponível em: <https://revistaursula.com.br/filosofia/crencas-animistas-ancestrais-vivem-na-nossa-intimidade-com-a-tecnologia/>. Acesso em: 9 ago 2023.
- BALLESTER, Martín Gelabert. **A nossa ressurreição**: “creio na ressurreição da carne, na vida eterna”. São Paulo: Paulinas, 2006.
- BERGER, Klaus. **É possível acreditar em milagres?** São Paulo: Paulinas, 2004.
- BERKENBROCK, Volney J. **O mundo religioso**. Petrópolis: Vozes, 2019.
- BEZERRA, Mirthyani. Entenda o que é Crispr, a técnica que deu o Nobel a dupla de mulheres. **TILT UOL**, 2020. Disponível em: <https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2020/10/07/entenda-o-que-e-crispr-a-tecnica-que-deu-o-nobel-a-dupla-de-mulheres.htm>. Acesso em: 12 set 2023.
- BÍBLIA, Português. **Bíblia de Jerusalém**. São Paulo: Paulus, 2002.
- BÍBLIA, Português. **Bíblia do Peregrino**. São Paulo: Paulus, 2002.

BLANK, Renold J. **Escatologia da pessoa** – Vida, morte e ressurreição. São Paulo: Paulus, 2000.

BOFF, Clodovis M. **Escatologia**: breve tratado teológico-pastoral. São Paulo: Ave-Maria, 2012.

BOFF, Clodovis M. *et al.* **Criação e evolução**. São Paulo: Ave-Maria, 2001.

BOFF, Leonardo. **Tempo de transcendência**: o ser humano como projeto infinito. Petrópolis: Vozes, 2009.

BOOMINATHAN, Amuth; DIXIT, Bhavna. **Finding a Cure for Mitochondrial DNA Diseases through COX2 Variations to Restore Cell Function**. Disponível em: <https://experiment.com/projects/finding-a-cure-for-mitochondrial-dna-diseases-through-cox2-variations-to-restore-cell-function>. Acesso em: 9 ago 2023.

BOSTROM, Nick. A History of Transhumanist Thought. **Argumentos de Razón Técnica**, n. 14, p. 157-191, 2011. Disponível em: https://institucional.us.es/revistas/argumentos/14/art_7.pdf. Acesso em: 12 set 2023.

BOSTROM, Nick. **Transhumanist Values**. Philosophy Documentation Center, 2005. Disponível em: <https://www.nickbostrom.com/ethics/values.pdf>. Acesso em: 2 set 2023.

BOSTROM, Nick. **Superinteligência**: caminhos, perigos e estratégias. Rio de Janeiro: DarkSide Books, 2018. *E-book*.

BRZOZOWSKI, Julian Alexander. **Filologia cósmica**, 2020. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Literatura, Centro de Comunicação e Expressão, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.

CABRAL, José Fabrício Rodrigues dos Santos. **Espiritualidade transhumanista**: entre o sonho de babel e as promessas da terra prometida. *In*: Anptecre 2021. Anais [...] 8º Congresso Anptecre, São Leopoldo, 2021.

CABRAL, José Fabrício Rodrigues dos Santos. **Humanismo e Cidadania** [recurso eletrônico]. Recife: Unicap Digital, 2022.

CABRAL, José Fabrício Rodrigues dos Santos. **Mística Transhumana**. *In*: ARAGÃO, Gil Braz; VICENTE, Mariano. (orgs.). **Mística e Morte**. Recife: Unicap, 2023. Série espiritualidades, transdisciplinaridade e diálogo, v. 4. p. 86-104.

CAMARGO, Leonardo Nunes. **A insurgência do transumanismo**: velhos e novos dilemas religiosos. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20210203022210/https://www3.ufrb.edu.br/seer/index.php/griot/article/download/2151/1225>. Acesso em: 3 jan 2024.

CAPRA, Fritjof. **A visão sistêmica da vida**: uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas. São Paulo: Cultrix, 2014.

CHAMPLIN, R. N. **Enciclopédia de bíblia, teologia e filosofia**, v. 2, D/G. São Paulo: Hagnos, 2013.

CHARDIN, Pierre Teilhard de. **O fenômeno humano**. São Paulo: Cultrix, 1995.

CHARDIN, Pierre Teilhard de. **O Meio Divino: ensaio de vida interior**. Petrópolis: Vozes, 2014.

CHEVALIER, Jean; GHEERBRANT, Alain. **Dicionário de símbolos: mitos, sonhos, costumes, gestos, formas, figuras, cores, números**. Rio de Janeiro: José Olympio, 2021.

CATECISMO DA IGREJA CATÓLICA – CIC. Disponível em: https://www.vatican.va/archive/cathechism_po/index_new/p1s2cap2_422-682_po.html. Acesso em: 11 dez 2023.

CIRCUITOUBU. **O que foram as Conferências Macy?** 2022. Disponível em: <https://circuito.ubueditora.com.br/o-que-foram-as-conferencias/>. Acesso em: 6 nov 2023.

CLARK, Andy. **Re-inventing ourselves: the plasticity of embodiment, sensing, and mind**. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/03605310701397024?needAccess=true&role=button>. Acesso em: 4 nov 2023.

CORDEIRO, José Luis. **A morte da morte: a possibilidade científica da imortalidade**. São Paulo: LVM, 2019.

COYNE, Jerry. **Por que a evolução é uma verdade**. São Paulo: JSN, 2014.

CROFTON, Ian; BLACK, Jeremy. **O pequeno livro da grande história: a origem do mundo, a história da humanidade e tudo mais**. São Paulo: Benvirá, 2019.

CRUZ, Eduardo Rodrigues da. As duas fontes da tecnognose no Brasil: uma apreciação crítica. In: FRANCO, Clarissa de; RODRIGO, Petronio (orgs.). **Crença e evidência: aproximações e controvérsias entre religião e teoria evolucionária no pensamento contemporâneo**. São Leopoldo: Unisinos, 2014.

CRUZ, Eduardo Rodrigues da. **Breves notas sobre o Estudo de Religiões Seculares, com menção ao caso das Ciências Naturais**. 2015. Disponível em: <https://www1.unicap.br/ojs/index.php/paralellus/article/view/677/626>. Acesso em: 12 set 2023.

CRUZ, Eduardo Rodrigues da. **Criatividade, Transumanismo e a metáfora Cocriador Criado**. 2017. Disponível em: <https://philarchive.org/archive/CRUCTE>. Acesso em: 31 dez 2023.

CRUZ, Eduardo Rodrigues da. **Como tornar o trans-humanismo um objeto para a ciência da religião?** 2021. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/rever/article/view/54402/35432>. Acesso em: 4 jan 2024.

DAMÁSIO, António. **Sentir e saber: as origens da consciência**. São Paulo: Companhia das Letras, 2022.

DAWKINS, Richard. **A magia da realidade**: como sabemos o que é verdade. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

DE GREY, Aubrey. **O fim do envelhecimento**: os avanços que poderiam reverter o envelhecimento humano durante nossa vida. Valinhos: NTZ, 2019.

DIAMANDIS, Peter H.; KOTLER, Steven. **O futuro é mais rápido do que você pensa**. Guarulhos: Objetiva, 2020. *E-book*.

DIÉGUEZ, Antonio. **Transumanismo**: la búsqueda tecnológica del mejoramiento humano. Barcelona: Herder Editorial, 2017. *E-book*.

DODSWOETH-MAGNAVITA, Alexey. **Ethics na metaphysics of transhumanism**: a proposal, 2019. Tese (Doutorado) – Departamento de Filosofia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

DOMINGOS, Pedro. **O Algoritmo Mestre**. São Paulo: Novatec, 2017. *E-book*.

ECYCLE. **O que é microfluidica e quais as suas possibilidades?** Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/microfluidica/>. Acesso em: 4 nov 2023.

ELIADE, Mircea. **Tratado de história das religiões**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2016.

ESPOSITO, Roberto. **Biopolítica e filosofia**. Lisboa: Edições 70, 2021.

ESTULIN, Daniel. **TransEvolução**: A era da iminente desconstrução da humanidade. Campinas: Vide Editorial, 2019.

EXAME. **Elon Musk assina carta que pede “pausa” no desenvolvimento de inteligência artificial**. 30 mar 2023. Disponível em: <https://exame.com/future-of-money/elon-musk-assina-carta-pausa-desenvolvimento-inteligencia-artificial/>. Acesso em: 4 nov 2023.

FALCÃO, Raimundo Bezerra. **Axiologia e interpretação**. 2006. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/12397/1/2006_art_rbfalcao.pdf. Acesso em: 2 set 2023.

FERNANDES; Rafael Martins; NETO, Luiz Maria de Barros Coelho. O ser humano no transumanismo: elementos ético-antropológicos para um diálogo com a proposta cristã. **Encontros Teológicos**, Florianópolis, v.35, n.3 p. 627-646, set.-dez. 2020. Disponível em: <https://facasc.emnuvens.com.br/ret/article/view/1592/1297>. Acesso em: 3 jan 2024.

FERRANDO, Francesca. Prefácio. *In*: OLIVEIRA, Jelson; LOPES, Wendell E. S. **Transumanismo**: o que é, quem vamos ser. Caxias do Sul: Educs, 2020.

FERRY, Luc. **A revolução do amor**: por uma espiritualidade laica. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

FERRY, Luc. **A revolução transumanista**. Barueri: Manole, 2018.

FERRY, Luc. **Depois da religião**: o que será do homem depois que a religião deixar de ditar a lei? Rio de Janeiro: Difel, 2008.

FORTE, Bruno. **A teologia como companhia, memória e profecia**: introdução ao sentido e ao método da teologia como história. São Paulo: Paulinas, 1991.

FROMM, Erich. **L'arte di amare**. Milano: Mondadori, 1963.

GAARDER, Jostein; HELLER, Victor; NOTAKER, Henry. **O livro das religiões**. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

GABRIEL, Markus. O ser humano e os limites do transumanismo. *In*: OLIVEIRA, Jelson; LOPES, Wendell E. S. **Transumanismo**: o que é, quem vamos ser. Caxias do Sul: Educs, 2020.

GABRIEL, Martha. **Você, eu e os robôs**: pequeno manual do mundo digital. São Paulo: Atlas, 2018.

GABRIEL, Martha. **Inteligência artificial**: do zero ao metaverso. Barueri: Atlas, 2022.

GARDNER, Paul. **Quem é quem na Bíblia Sagrada**. São Paulo: Vida, 2005.

GASPARETTO JUNIOR, Antonio. Shoah. **InfoEscola** – Navegando e Aprendendo. Disponível em: <https://www.infoescola.com/segunda-guerra/shoah/>. Acesso em: 4 nov 2023.

GAYOZZO, P. **¿Qué es el transhumanismo?** 2019. Disponível em: <https://extrapolitica.ssh.org.pe/wp-content/uploads/2019/06/Gayozzo-Piero-Qu%C3%A9-es-el-Transhumanismo-IET.pdf>. Acesso em: 9 ago 2023.

GIORGINI, Pierre; MAGNIN, Thierry. **Entrando na civilização de algoritmos**: desafios éticos em perspectiva de ciência e fé. Aparecida: Santuário, 2023.

GIROLAMO, Sofronio Eusebio. Questioni ebraiche sulla Genesi 6,3. *In*: LOUTH, A. **La bibbia commentata dai padri, Antico Testamento 1/1, Genesi 1-11**. Roma: Città Nuova, 2003.

GOT QUESTIONS. **O que são artigos de fé?** 2023. Disponível em: <https://www.gotquestions.org/Portugues/artigos-de-fe.html>. Acesso em: 1 set 2023.

GUZMÁN, Delia Steinberg. **Filosofia para viver**. Belo Horizonte: Nova Acrópole, 2022.

HAMMES, Erico. **Transumanismo e pós-humanismo**: uma aproximação ético-teológica. Disponível em: <https://www.faje.edu.br/periodicos/index.php/perspectiva/article/view/4068/4104>. Acesso em: 2 jan 2024.

HAHN, Noli Bernardo; VIANNA, Lucas Oliveira; MENDONÇA, Matheus Thiago Carvalho. **O trans-humanismo como uma pós-religião e a mística em Tugendhat**. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/rever/article/view/51610/38229>. Acesso em: 3 jan 2024.

HARARI, Yuval Noah. **Homo Deus**: uma breve história do amanhã. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

HARARI, Yuval Noah. **Sapiens: Uma breve história da humanidade**. Porto Alegre: L&PM, 2017.

HAYLES, Katherine. **How we became posthuman: virtual bodies in cybernetics, literature, and informatics**. Chicago: The University of Chicago Press, 1999.

HOTTOIS, Gilbert. **¿El transhumanismo es un humanismo?** Bogotá: Universidad del Bosque, 2016. *E-book*.

HUMANITY⁺. **Our Mission**. Disponível em: <https://www.humanityplus.org/>. Acesso em: 1 set 2023.

HUMANITY⁺. **Transhumanism FAQ**. Disponível em: <https://www.humanityplus.org/transhumanist-faq>. Acesso em: 5 ago 2023.

HUMANITY⁺. **The Philosophy of Transhumanism**. Disponível: <https://www.humanityplus.org/philosophy-of-transhumanism>. Acesso em: 2 set 2023.

HUMANITY⁺. **The Transhumanist Declaration**. 2009. Disponível em: <https://www.humanityplus.org/the-transhumanist-declaration>. Acesso em: 3 jan 2023.

HUMANITY⁺. **The Transhumanist Manifesto**. 2009. Disponível em: <https://www.humanityplus.org/the-transhumanist-declaration>. Acesso em: 12 out 2023.

INGBER, Donald E. **Órgãos Humanos em Chips**. Disponível em: <https://wyss.harvard.edu/technology/human-organs-on-chips/>. Acesso em: 6 nov 2023.

ISAACSON, Walter. **A decodificadora: Jennifer Doudna, edição de genes e o fruto da espécie humana**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2021.

ISAACSON, Walter. **Os inovadores: como um grupo de hackers, gênios e geeks criou a revolução digital**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2020.

KAKU, Michio. **O futuro da humanidade: Marte, viagens interestelares, imortalidade e nosso destino para além da Terra**. São Paulo: Planeta, 2019. *E-book*.

KAUFMAN, Dora. **A inteligência artificial irá suplantar a inteligência humana?** Barueri: Estação das Letras e Cores, 2019.

KELLY, Kevin. **Inevitável: as 12 forças tecnológicas que mudarão nosso mundo**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

KISSINGER, Henry A.; SCHMIDT, Eric; HUTTENLOCHER, Daniel. **A Era da IA: e nosso futuro como humanos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2023. *E-book*.

KNEALE, Matthew. **Crença: nossa invenção mais extraordinária**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2016.

KURZWEIL, Ray; GROSSMAN, Terry. **A medicina da imortalidade**: viva o suficiente para viver sempre. São Paulo: Aleph, 2019.

KURZWEIL, Ray. **A singularidade está próxima**: quando os humanos transcendem a biologia. São Paulo: Iluminuras, 2018. *E-book*.

LAURO, Rafael. **Biopolítica**: o poder regulador da vida. Disponível em: <https://razaoadequada.com/filosofos/foucault/biopolitica/>. Acesso em: 5 out 2023.

LEOPOLDO, Rafael. **O transumanismo e a questão de Deus**. Disponível em: <https://www.faje.edu.br/periodicos/index.php/pensar/article/view/4339/4361>. Acesso em: 2 jan 2024.

LÉVI, Pierre. **O que é o virtual?** São Paulo: Editora 34, 2023.

LIMA, Yuri Fernandes de Andrade. **O transhumanismo nas revistas científicas brasileiras**: do mapeamento aos debates, 2023. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Instituto de Psicologia, Universidade Federal de Alagoas. Maceió, 2023. Disponível em: <https://www.repositorio.ufal.br/bitstream/123456789/11924/1/O%20transhumanismo%20nas%20revistas%20cient%C3%ADficas%20brasileiras%3A%20do%20mapeamento%20aos%20debates.pdf>. Acesso em: 4 nov 2023.

LUDUEÑA ROMANDINI, Fabián. **A comunidade dos espectros**: I. Antropotecnia. Desterro: Cultura e Barbárie, 2013. *E-book*.

LUDUEÑA ROMANDINI, Fabián. **Princípios de espectrologia**. A comunidade dos espectros II. Desterro: Cultura e Barbárie, 2018.

LUDUEÑA ROMANDINI, Fabián. **Summa Cosmologiae**. Breve tratado (político) de imortalidade. A comunidade dos espectros IV. Desterro: Cultura e Barbárie, 2021.

MAIA, João Jerónimo Machadinha. **Transumanismo e pós-humanismo** – descodificação política de uma problemática contemporânea. Disponível em: <https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/80671/1/Transumanismo%20e%20pos%20humanismo.pdf>. Acesso em: 31 dez 2023.

MANZATTO, Antonio; PASSOS, João Décio; VILLAC, Sylvia. **De esperança em esperança**: escatologia. São Paulo: Paulus, 2009.

MATHIEZ, Alberth. **As origens dos cultos revolucionários**: fanatismo ideológico. São Paulo: Faro Editorial, 2021.

MERCER; Calvin, TROTHEN, Tracy. **Religion and the Technological Future**: an Introduction to Biohacking, Artificial Intelligence, and Transhumanism. Switzerland: Palgrave Macmillan, 2021. *E-book*.

MERKLE, Ralph C. Uploading. *In*: MORE, Max. **The Transhumanist Reader**. Hoboken: Wiley-Blackwell, 2013. *E-book*.

METZL, Jamie. **Hackeando Darwin**: engenharia genética e o futuro da humanidade. São Paulo: Faro Editorial, 2020.

MIDLEY, Mary. **A presença dos mitos em nossas vidas**. São Paulo: Editora Unesp, 2014.

MORE, Max; VITA-MORE, Natasha. (eds.). **The Transhumanist Reader** – classical and contemporary essays on the science, technology, and philosophy of the human future. Oxford: Wiley-Blackwell, 2013.

MORIN, Edgar. **O método 3**: conhecimento do conhecimento. Porto Alegre: Sulina, 2015.

MORIN, Edgar. **Conhecimento, ignorância, mistério**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020.

MORIN, Edgar. **O método 5**: a humanidade da humanidade. Porto Alegre: Sulina, 2012.

NEVES, Cecília de Sousa. O paradigma informacional do pós-humanismo e o questionamento da natureza humana. *In*: OLIVEIRA, Jelson; LOPES, Wendell E. S. **Transumanismo**: o que é, quem vamos ser. Caxias do Sul: Educs, 2020.

NEUMANN, Kimberly Dawn. O que é biohacking e como funciona? **Revista Forbes**, 17 ago 2023. Disponível em: <https://www.forbes.com/health/wellness/biohacking/>. Acesso em: 13 dez 2023.

NICOLELIS, Miguel. **O verdadeiro criador de tudo**: como o cérebro humano esculpiu o universo como nós o conhecemos. São Paulo: Planeta, 2020.

NICOLESCU, Basarab. **Educação e transdisciplinaridade**. Brasília: Unesco, 2000.

NIETZSCHE, Friedrich Wilhelm. **A gaia ciência**. São Paulo: Lafonte, 2017.

Novais, Maria Helena de. **O Super-Homem Para o Além do Transumano**: Nietzsche e o Transumanismo. São Paulo: Publicação Independente, 2021. Edição do Kindle.

OLIVEIRA, Jelson; LOPES, Wendell E. S. **Transumanismo**: o que é, quem vamos ser. Caxias do Sul: Educs, 2020.

OLIVEIRA, Jelson de. **Um Adão biotecnológico**: sobre a secularização dos antigos ideais religiosos pelo trans-humanismo. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4497/449755240015.pdf>. Acesso em: 31 dez 2023.

ONU. **OMS quer que mundo antecipe desafios da saúde no pós-pandemia**. 19 mai 2023. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2023/05/1814652>. Acesso em: 11 dez 2023.

ORTEGA Y GASSET, José. **Ideias e crenças**. Campinas: Vide Editorial, 2018.

PANASIEWICZ, Roberlei. Diálogo inter-religioso e construção de identidades. *In*: RIBEIRO, Cláudio de Oliveira *et al.* (orgs.). **Horizontes plurais**: espiritualidades, pluralidades e diálogos. São Paulo: Pluralidades, 2023.

PANNENBERG, Wolfhart. **Cristologia**: Lineamenti fondamentali. Brescia: Morcelliana, 1974.

PAYOT, Jules. **A crença**: sua natureza, seu mecanismo, sua educação. Campinas: CEDET, 2022.

PERINI, Silvana; SILLA, Lúcia M. R.; ANDRADE, Fabiana M. **A telomerase em células-tronco hematopoéticas**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbhh/a/rjrCBxN8KFgtKh8FmccNwG/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 26 out 2023.

PESSÔA, Camila. **Entenda o sistema de código binário**. 2022. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/sistema-codigo-binario>. Acesso em: 30 mai 2023.

PETRONIO, Rodrigo. **Por que o futuro será uma era dos meios?** Barueri: Estação das Letras e Cores, 2021.

PINKER, Steven. **O novo iluminismo**: em defesa da razão, da ciência e do humanismo. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

PLATO, Michael. **The immortality machine**: transhumanism and the race to beat death. Winter: Plough Quarterly, 2018.

PONDÉ, Luiz Felipe. **Diálogos sobre a natureza humana**: perfectibilidade e imperfectibilidade. São Paulo: nVersos, 2023.

REES, Martin. **Sobre o futuro**: Perspectivas para a humanidade – questões críticas sobre ciência e tecnologia que definirão a sua vida. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021.

REVISTA GALILEU. **Homem processa empresa de criogenia em US 1 milhão e quer cabeça do pai**. 2019. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2019/06/homem-processa-empresa-de-criogenia-em-us-1-milhao-e-quer-cabeca-do-pai.html>. Acesso em: 18 nov 2023.

RIBEIRO, Sidarta. **Sonho manifesto**: dez exercícios urgentes de otimismo apocalíptico. São Paulo: Companhia das Letras, 2022.

RIES, Julien. **O sentido do sagrado nas culturas e nas religiões**. Aparecida: Ideias & Letras, 2008.

ROBBINS, Tony. **A energia da vida**: como melhorar sua qualidade de vida com as novas descobertas da ciência. Rio de Janeiro: BestSeller, 2023. *E-book*.

ROCHA, Abdruschim Schaeffer. **Provocações pós-humanistas à Teologia cristã**. Disponível em: <https://www.faje.edu.br/periodicos/index.php/perspectiva/article/view/3993/4115>. Acesso em: 3 jan 2024.

ROSLING, Hans. **Factfulness**: o hábito libertador de só ter opiniões baseadas em fatos. Rio de Janeiro: Record, 2019.

ROTHBLATT, Martine. **Virtualmente humanos**: as promessas: – e os perigos da imortalidade digital. São Paulo: Cultrix, 2016.

ROYAL SOCIETY OF BIOLOGY. **Do It Yourself**. Disponível em: <https://www.rsb.org.uk/biologist-features/the-unlikely-labs>. Acesso em: 13 dez 2023.

SAFADY, Nágela G. Ciências Ômicas e seu papel na medicina de precisão. **Varsomics**, 29 out 2021. Disponível em: <https://blog.varsomics.com/o-que-sao-as-ciencias-omicas/>. Acesso em: 5 out 2023.

SANDEL, Michael J. **Contra a perfeição**: ética na era da engenharia genética. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2021.

SANTAELLA, Lucia. **Neo-humano**: a sétima revolução cognitiva do sapiens. São Paulo: Paulus, 2022.

SANTAELLA, Lucia. **A inteligência artificial é inteligente?** São Paulo: Edições 70, 2023.

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. *Homo sapiens*. **Brasil Escola**. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/biologia/a-nossa-especie-homo-sapiens.htm>. Acesso em: 11 dez 2023.

SCHOPENHAUER, Arthur. **As dores do mundo**: o amor, a morte, a arte, a moral, a religião, a política, o homem e a sociedade. São Paulo: Edipro, 2014.

SENS RESEARCH FOUNDATION. **We Are Building a Future Free of Age-Related Disease**. Disponível em: <https://www.sens.org/>. Acesso em: 20 out 2023.

SERRES, Michel. **Hominescências**: o começo de uma outra humanidade? Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

SERRES, Michel. **O incandescente**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

SHATZER, Jacob. **Transumanismo e a imagem de Deus**: a tecnologia de hoje e o futuro do discipulado cristão. São Paulo: Vida Nova, 2022.

SHERMER, Michael. **Cérebro & crença**. São Paulo: JSN, 2012.

SIBILIA, Paula. **O homem pós-orgânico**: a alquimia dos corpos e das almas à luz das tecnologias digitais. Rio de Janeiro: Contraponto, 2015.

SLOTERDIJK, Peter. **A crítica da razão cínica**. São Paulo: Estação Liberdade, 2012.

SOMMAGGIO, Paolo. **Umano post umano I rischi di un uso ideologico della genetica**. Disponível em: <https://anarcosurrealisti.noblogs.org/files/2010/10/Umano-post-umano-I-rischi-di-un-uso-ideologico-della-genetica.pdf>. Acesso em: 5 ago 2023.

SOUZA, Elizabeth Aparecida de. **Estudo da morbidade em uma população idosa**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/F7dxp4c3VrGSK73g6DSdF/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 26 out 2023.

SPIGNESI, Stephen J. **Os 100 maiores mistérios do mundo**: a mais completa lista sobre coisas estranhas e inexplicáveis. Rio de Janeiro: Difel, 2009.

STEFANACCI, Richard G. **Disfunções em idosos**. In: MANUAL MSD. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt-br/casa/quest%C3%B5es-sobre-a-sa%C3%BAde-de-pessoas-idosas/o-envelhecimento-corporal/disfun%C3%A7%C3%B5es-em-idosos>. Acesso em: 20 out 2023.

STEIGER, André. **Compreender a história da vida**: do átimo ao pensamento humano. São Paulo: Paulus, 1998.

STERLAC. Das estratégias às ciberestratégias: a protética, a robótica e a existência remota. In: DOMINGUES, Diana (org.). **A arte no século XXI**: a humanização das tecnologias. São Paulo: UNESP, 1997. p. 54-59.

TEGMARK, Max. **Vida 3.0**: o ser humano na era da inteligência artificial. São Paulo: Benvirá, 2020.

THE SINCLAIR LAB. Disponível em: <https://sinclair.hms.harvard.edu/research>. Acesso em: 12 dez 2023.

TIROSH-SAMUELSON, Hava. Transhumanism as a secularist faith. In: CRUZ, Eduardo Rodrigues da. **Como tornar o trans-humanismo um objeto para a ciência da religião?** 2021. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/rever/article/view/54402/35432>. Acesso em: 4 jan 2024.

UNNÍNNI, Sin-Léqi. **Ele que o abismo viu**: epopeia de Gilgamesh. Belo Horizonte: Autêntica, 2021.

VALERA, Luca. Três teses sobre o transumanismo. In: OLIVEIRA, Jelson; LOPES, Wendell E. S. **Transumanismo**: o que é, quem vamos ser. Caxias do Sul: Educus, 2020.

VILAÇA, Murilo Mariano. **Transumanismo como religião?** Uma abordagem crítica. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/philosophos/article/view/67357/37615>. Acesso em: 2 set 2023.

VITA-MORE, Natasha. **Transhumanism What is?** H+ In support of Humanity +, Inc. and the future of humanity, 2018. *E-book*.

VITA-MORE, Natasha. **Transhumanist Manifesto 1983**. Disponível em: <https://natashavita-more.com/transhumanist-manifesto/>. Acesso em: 23 ago 2023.

WEBB, Amy. **A máquina da criação**: nossa jornada para reescrever a vida na era da biologia sintética. Rio de Janeiro: Alta Cult, 2023. *E-book*.

WELLS, Edmond. Enciclopédia dos saberes relativo e absoluto. Tomo II. In: WERBER, Bernard. **Terceira humanidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2019.

WIENER, N. **Cibernética e sociedade**: o uso humano de seres humanos. São Paulo: Cultrix, 1978.

WYSS INSTITUTE. Disponível em: <https://wyss.harvard.edu/>. Acesso em: 4 fev 2024.