



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA

Vanessa Delazeri Mocellin

O Sagrado e o Tecnológico: Interpretações e críticas do discurso sacralizante
sobre a tecnologia

Florianópolis

2023

Vanessa Delazeri Mocellin

O Sagrado e o Tecnológico: Interpretações e críticas do discurso sacralizante
sobre a tecnologia

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação
em Filosofia da Universidade Federal de Santa
Catarina como requisito parcial para a obtenção
do título de Doutora em Ontologia.

Orientador: Prof. Celso Reni Braidão, Dr.

Florianópolis

2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Mocellin, Vanessa Delazeri

O Sagrado e o Tecnológico : Interpretações e críticas do discurso sacralizante sobre a tecnologia /Vanessa Delazeri Mocellin ; orientador, Celso Reni Braida, 2023.

223 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Filosofia, Florianópolis, 2023.

Inclui referências.

1. Filosofia. 2. Tecnologia. 3. Sagrado. 4. Imaginário. 5. Gnosticismo tecnológico. I. Braida, Celso Reni. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Filosofia. III. Título.

Vanessa Delazeri Mocellin

O Sagrado e o Tecnológico: Interpretações e críticas do discurso sacralizante sobre a tecnologia

O presente trabalho em nível de Doutorado foi avaliado e aprovado, em 03 de Março de 2023, pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Celso Reni Braidá, Dr.

Instituição Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Prof.(a) Claudia Pellegrini Drucker, Dr.(a)

Instituição Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Prof. Joao Eduardo Pinto Basto Lupi, Dr.

Instituição Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Prof. Jelson Roberto de Oliveira, Dr.

Instituição Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)

Prof. Erick Felinto de Oliveira, Dr.

Instituição Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ)

Prof. Alexandre Meyer, Dr.

Instituição Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Prof. Francisco Rüdiger, Dr.

Instituição Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de Doutora em Filosofia.

Insira neste espaço a
assinatura digital

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Insira neste espaço a
assinatura digital

Prof. Celso Reni Braidá, Dr.
Orientador

Florianópolis, 2023.

À memória de Angel, minha gatinha querida,
companheira e sempre amorosa, que faleceu em
2021.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de começar agradecendo ao meu orientador Dr. Celso Reni Braidá, principalmente pela paciência e compreensão, mas também pelos ensinamentos e recomendações que me foram tão importantes durante estes últimos anos.

Agradeço também à banca de defesa: à Prof.^a Dr.^a Claudia Pellegrini Drucker, aos professores Dr. Erick Felinto de Oliveira, Dr. Jelson Roberto de Oliveira, Dr. João Eduardo Pinto Basto Lupi, Dr. Alexandre Meyer Luz, e Dr. Francisco Rüdiger, por terem se disponibilizado a participar de minha banca examinadora, pela disposição de ler e contribuir com esse trabalho.

Não poderiam faltar agradecimentos aos meus pais que tanto amo e admiro: Neusa Delazeri e Delvi Pedro Mocellin, que sempre me apoiaram e estiveram do meu lado, confiando em minha capacidade. Além deles, não poderia esquecer nunca de agradecer ao meu irmão, Alan Delazeri Mocellin que sempre esteve presente me incentivando e me criticando quando necessário, e ao meu falecido amigo Manuel “Elfo” Miranda Lins Gadelha que foi um verdadeiro exemplo de caráter e inspiração.

Agradeço também à psiquiatra Dr.^a Cláudia Carioni e às psicólogas Betila Lima e Priscila Machado, que me ajudaram a não desistir do doutoramento.

Agradeço aos meus amigos que foram importantíssimos, me apoiando desde a juventude: Bruno Baère, Lidiane Almeida, Marcelo de Andreas Segall, Mariana Baia, Priscila Rodrigues Coutinho, Ranier Abreu, Sophie Matelli Kolk e Wiliam Yuzo Akamine.

Fundamentais para a minha trajetória foram àqueles amigos que cultivo grande admiração e amizade, que aqui conheci e me acompanham até o momento: Ana Carolina da Silva Maciel, André Almeida Pfeiffer, Cristina de Souza, Daniel Brisolará, Michelle Belatto, Patrícia Elmisan Zolet e Tiago Ferrador.

Agradeço imensamente também à minha gatinha Angel, que esteve comigo desde 2006 até 2021, como uma companheira inseparável e amorosa. Agradeço ao meu gato Raj, que mesmo com toda a desconfiança, me dá o prazer de sua amizade. E também aos gatinhos que conheci durante o período de doutorado, mas que ficaram um tempo curto comigo: o Nego, a Bibis e a Pirata. Vocês me ensinaram muito sobre resiliência, fé e esperança.

Por fim, agradeço em especial ao Otto Raphael Klotz D’Abril que foi e é uma companhia indispensável, sempre disposto a me ajudar e a cuidar de mim nos momentos mais difíceis. Obrigada por acreditar em mim, por ter paciência e dar risadas comigo.

“A Máquina”, eles exclamaram, “nos alimenta e nos veste e nos abriga; através dela nós falamos uns com os outros, através dela nós vemos um ao outro, nela nós temos o nosso ser. A Máquina é a amiga das ideias e a inimiga da superstição: a Máquina é onipotente, eterna; santificada seja a Máquina” (FORSTER, 2011, p.271).

RESUMO

O problema abordado é o das relações entre o tecnológico e o sagrado no contexto dos discursos filosóficos, historiográficos e sociológicos sobre a técnica e a tecnologia. Na abordagem, analisam-se e comparam-se quatro vertentes contemporâneas. A primeira, referente à posição dos autores Jacques Ellul e Martin Heidegger, sustenta que a tecnologia supera e destrói o sagrado e agora ocupa o seu lugar. A segunda, proposta pelos autores David Noble e Erik Davis, descreve a tecnologia como sendo ela mesma sagrada, na perspectiva das tecnologias contemporâneas possibilitarem ao ser humano alcançar os próprios ideais de transcendência e de superação da finitude. A terceira, embora reconheça a associação entre a tecnologia e as categorias do sagrado, elabora uma crítica ao discurso de caráter salvífico sobre a tecnologia. A quarta e última abordagem, aqui construída, parte das noções de sagrado de Marcel Mauss, Mircea Eliade, Rudolf Otto e Umberto Galimberti, com o propósito de relacioná-las às tecnologias contemporâneas e demonstrar os variados sentidos do uso de conceitos e termos relativos ao sagrado, ao religioso e ao mítico, para pensar o lugar e a função da tecnologia na concepção de mundo contemporânea. Por fim, as seguintes hipóteses foram consideradas: a tecnologia pode ocupar e substituir o lugar do sagrado no âmbito do imaginário sobre a salvação humana; o discurso tecnológico assimila e complementa as categorias do sagrado, concebendo a tecnologia como uma continuação deste e das religiões; no contexto da superação dos problemas humanos, a tecnologia adquire predicados ligados às categorias do sagrado apenas no âmbito do discurso de propagação de seu valor, o que pode ser entendido como uma relação ilusória, e, portanto, ideológica. Contudo, as análises mostram que a tecnologia não se relaciona com as categorias e valores do sagrado em seus fundamentos, apenas nos discursos utilizados em prol de sua defesa e propagação. A partir disso, propomos que tal assimilação de categorias do sagrado ocorre apenas no âmbito dos discursos filosóficos, históricos e sociológicos sobre as técnicas e tecnologias, não sendo possível estendê-las para o âmbito ontológico. Esta forma de atribuição de categorias relativas ao sagrado à tecnologia, porém, justifica-se pelas teorias de Bronislaw Szerszynski, Clifford Geertz, Émile Durkheim e Eudoro de Souza, no plano do sentido e da justificação. A conclusão geral é que há uma falsa relação entre o sagrado e o tecnológico, que ocorre no âmbito da elaboração social do seu sentido, no plano da justificação e da difusão ideológica da tecnologia. Em outros termos, propõe-se que há uma ilusão na percepção da tecnologia,

como tendo aspectos do sagrado e do numinoso, fundada no conhecimento de que pelas técnicas e tecnologias a humanidade supera as restrições naturais e se liberta da precariedade material.

Palavras-chave: Tecnologia, Imaginário, Sagrado, Religião, Gnosticismo tecnológico.

ABSTRACT

The issue discussed in this work refers to the relation between the technological and the sacred, regarding the context of philosophic, historiographic and sociologic discourses about technology. In this study, four contemporary approaches of such debate are analyzed and compared. The first one, which refers to the perspective of authors Jacques Ellul and Martin Heidegger, claims that technology overcomes and destroys the sacred, replacing it. The second one, designed by authors David Noble e Erik Davis, describes technology as being sacred by itself, meaning that contemporary technologies might allow human beings to reach their ideals of transcendence and overcoming of finiteness. The third one, while recognizing the connection between technology and the categories of the sacred, elaborates a commentary on the salvific tone of the speech about technology. The fourth and last approach, the one crafted in this work, has as starting point the notions of the sacred brought by Marcel Mauss, Mircea Eliade, Rudolf Otto and Umberto Galimberti, aiming to correlate them to contemporary technologies; by doing so, its purpose is to demonstrate that the use of concepts and terms related to the sacred, the religious and the mythic admits a variety of meanings regarding the contemplation of place and function of technology on the modern understanding of the world. Thus, the following hypothesis were considered: the technology can seize the place of the sacred and replace it in the realm of the imaginariu regarding the deliverance of humanity; the technological speech has swallowed the categories of the sacred and added to them, conceiving technology as an extension of the sacred and the religions; the technology acquires qualities connected to the categories of the sacred only in the realm of the spreading speech of its power as to the overcoming of human hardships, what might be understood as an illusory relation and, thus, an ideological one. However, this study shows that technology only relates to the categories and values of the sacred when it comes to the discourses used for its preservation and expansion. Thenceforth, we propose that such absorption of categories of the sacred takes place only in the realm of historical, psychological and sociological discourses about techniques and technologies, being impossible to expand them to the ontological realm. Such way of attributing sacred-related categories to technology finds validation in the theories of Bronislaw Szerszynski, Clifford Geertz, Émile Durkheim and Eudoro de Souza, in the realm of meaning and justification. The overall conclusion is that there is a false relation between sacred and technological, one that occurs in the social field, in

the realm of justification and ideological dissemination of technology. In other words, there is a perceptive illusion of technology as having both aspects of the sacred and the numinous, based on the comprehension that humanity overpowers natural adversities and releases itself from the material instability through techniques and technologies.

Keywords: Technology, Imaginarium, Sacred, Religion, Technological Gnosticism.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	15
1 TRÊS ABORDAGENS SOBRE A TECNOLOGIA E SUA RELAÇÃO COM O RELIGIOSO E O SAGRADO.....	25
1.1 A ABORDAGEM DESSACRALIZANTE (DO MUNDO) ATRAVÉS DA TECNOLOGIA.....	26
1.2 A ABORDAGEM SACRALIZANTE DA TECNOLOGIA.....	31
1.3 A ABORDAGEM CRÍTICA AO DISCURSO SALVÍFICO SOBRE A TECNOLOGIA.....	34
2 O IMAGINÁRIO MILENARISTA E O DESENVOLVIMENTO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA.....	40
2.1 AS IMAGENS DOS MITOS CRISTÃOS NA IDADE MÉDIA E O MILENARISMO.....	41
2.2 O DESENVOLVIMENTO TECNOCIENTÍFICO NO NOVO MUNDO E NO RENASCIMENTO.....	47
2.3 A INSPIRAÇÃO DO MILENARISMO NA CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA ERA MODERNA.....	49
2.4 AS TECNOLOGIAS CONTEMPORÂNEAS E O MILENARISMO.....	58
2.4.1 Tecnologia Atômica.....	61
2.4.2 Tecnologias de exploração espacial.....	65
2.4.3 Tecnologias da mente: Inteligência Artificial, Ciberespaço, Vida Artificial.....	70
2.4.4 Tecnologias da matéria fresca: engenharia genética.....	81
3 AS EXPLICAÇÕES MÍTICAS DA TECNOLOGIA E O GNOSTICISMO TECNOLÓGICO.....	94
3.1 A TRADIÇÃO PROMETÉICA DA TECNOLOGIA.....	95
3.2 A TRADIÇÃO FÁUSTICA DA TECNOLOGIA.....	102
3.3 O GNOSTICISMO TECNOLÓGICO COMO SÍNTESE DAS TRADIÇÕES PROMETÉICA E FÁUSTICA.....	108
3.3.1 As definições de Gnosticismo Tecnológico.....	109
3.3.2 “Gnosticismo tecnológico” e as tecnologias contemporâneas.....	116

4	TECHGNOSIS E NOVA CIDADE DE DEUS: A INFORMAÇÃO COMO IMAGEM DE MUNDO.....	124
4.1	O MITO DA INFORMAÇÃO DE ERIK DAVIS COMO PROPULSOR DA TRANSCENDÊNCIA.....	125
4.2	A NOVA CIDADE DE DEUS COMO CIBERIMPÉRIO INFORMACIONAL.....	135
4.2.1	A Nova Cidade de Deus e o ciberimpério.....	138
4.2.2	A Nova Cidade de Deus e o (Tecno) Hermetismo: a transfiguração dos mitos em mitos informacionais.....	140
5	COMO OPERAM OS MITOS DE ORIGEM DA TECNOLOGIA.....	152
5.1	OS CONCEITOS DE MITO E RELIGIÃO COMO EXPLICAÇÃO DO IMAGINÁRIO COLETIVO.....	153
5.1.1	A diferença entre mito e religião.....	153
5.1.2	Mitos e religiões como instrumentos simbólicos para compreender a cultura e a sociedade.....	154
5.2	SECULARIZAÇÃO, RELIGIÃO E NATUREZA.....	166
6	A TECNOLOGIA E SUA RELAÇÃO COM O SAGRADO.....	171
6.1	O CONCEITO DE SAGRADO.....	173
6.1.1	O sagrado em Rudolf Otto.....	176
6.1.2	A noção de sagrado de Mircea Eliade.....	187
6.1.3	A noção de sagrado de Marcel Mauss.....	191
6.1.4	A noção de sagrado de Umberto Galimberti.....	199
6.2	O SAGRADO TECNOLÓGICO.....	202
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	210
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	218

INTRODUÇÃO

Autores clássicos como Jacques Ellul (1977, 1968, 2008), Martin Heidegger (2006, 2006a, 2022) e Max Weber (1982, 2013) sempre chamaram a atenção para o papel destas na dessacralização do mundo ao exporem suas ideias sobre a ciência e a tecnologia modernas, ou seja, na oposição entre a racionalização tecnológica e o pensamento e práticas religiosos. No entanto, tal interpretação admite divergências, e não é tão facilmente aceitável sem a análise de outros aspectos da Modernidade, visto a existência de autores que não entendem a racionalização como totalmente divergente ou oposta ao âmbito sagrado ou religioso. Nesse sentido, nos deparamos com autores que, ao compreenderem a tecnologia como um fim em si mesma, a colocam como propulsora da destruição dos elementos sagrados e míticos. Os já mencionados Heidegger (2006a, p. 23-24) e Ellul (1968, p. 135, 143) seriam exemplos que apresentam a eliminação do sagrado através da racionalização técnica e científica, além de Max Weber (2013, p. 30) que, através dos conceitos de intelectualização e racionalização, descreve a separação de ciência e tecnologia da esfera religiosa e sagrada, esta última julgada na Modernidade progressivamente como conhecimento irracional.

Por outro lado, também nos deparamos com autores como Davis (1998, p. 81) e Alonso e Arzoz (2002, p. 03-06) que percebem um movimento social de retomada e transfiguração de crenças e mitos ao aceitarem a interligação entre tecnologia e sagrado. Há ainda outros, como David Noble (1999, p. 24-25), Hermínio Martins (2012, p. 17, 49, 57,) e Paula Sibilia (2002, p. 44, 64) que, ao perceberem a conjunção entre a tecnologia e o sagrado, argumentam que a tecnologia manteve em si características e valores que permitem que ela seja um meio de propagação do discurso de esperança sobre a possibilidade de vencer as limitações da vida humana, sendo composto pela retomada de mitos e crenças do imaginário religioso no imaginário tecnológico.

Vale ressaltar que neste trabalho, ao entender que cada um desses autores pertence a registros teóricos distintos, delimitamos o estudo não ao pensamento desses autores como um todo, mas apenas àquela obra em que cada um deles apresenta ou trata da relação entre a tecnologia e o imaginário religioso, mítico ou gnóstico. Assim, não será apresentada uma exegese ou uma leitura exaustiva das posições desses autores e nem dos livros; tais textos serão tomados como documentos, para que, a partir deles, a questão das relações entre religiosidade, sagrado e tecnologia possa ser esclarecida e refinada, com destaque para alguns dos conceitos que eles introduzem: milenarismo, gnosticismo tecnológico, ciberimpério e mito da informação.

Em certa medida, será recorrente neste trabalho a discussão sobre como o desenvolvimento da ciência e da tecnologia durante a história ocidental, desde o Medievo até os dias atuais, trouxe consigo imagens, noções e esquemas provenientes de mitos e discursos de transcendência associados à tecnologia, bem como discursos de justificação e de propaganda da ciência e da tecnologia (DAVIS, 1998; NOBLE, 1997; MARTINS, 2012; SIBILIA, 2002). Se num primeiro momento a religiosidade e as noções míticas foram utilizadas para explicar os processos naturais e sociais, com a formulação da ideia de racionalidade fundada no dualismo cartesiano e no mecanicismo materialista, a Natureza acaba por ser transformada em mero objeto. Com a formulação de leis e teorias que descrevem o seu funcionamento, houve uma mudança na noção de conhecimento e na relação do homem com a Natureza, porém, e apesar disso, uma questão norteadora de nossa discussão é se os sentidos da religiosidade e do sagrado podem ter sido mantidos ou transformados em tais condições. As discussões que apresentaremos nas páginas seguintes nos permitem sugerir que com o desenvolvimento da ciência e da tecnologia modernas há uma reconfiguração do papel da religião e das representações dela decorrentes, de modo que o novo ordenamento social expressa seus valores e ambições não apenas na religião, mas também na ciência e tecnologia. O nosso objetivo principal é esclarecer a relação entre a dimensão tecnológica e a dimensão do sagrado e do religioso, discutindo especificamente os discursos e imagens de mundo que reúnem ambas, além da forma como o fazem.

Deste modo, partimos da hipótese de que é possível distinguir três abordagens no âmbito filosófico, sociológico e histórico acerca da noção de sagrado relacionada à técnica e à tecnologia, sendo estas: a tecnologia pode ocupar o lugar do sagrado e o substituir no âmbito do imaginário social sobre a condição humana; o discurso sobre a tecnologia assimila as categorias do sagrado e as complementa, uma vez que é a continuação deste e das religiões; a tecnologia adquire predicados ligados às categorias do sagrado apenas no âmbito do discurso de propagação de seu poder em se tratando da solução dos problemas da existência humana, podendo ser entendida como uma relação ilusória, e, portanto, ideológica. Todavia, esta análise mostra que a tecnologia apenas se relaciona com as categorias e os valores do sagrado nos discursos utilizados em defesa e propagação próprias, ainda que tais categorias não tenham função e lugar na constituição e fundamentação das técnicas e tecnologias e tampouco expliquem a efetividade destas. Não se trata de discutir a prática técnica e tecnológica, mas a forma como a tecnologia suscita culturalmente um conjunto de crenças, que podem, inclusive, serem contraditórias com o próprio desenvolvimento tecnológico.

A partir disso, propomos que tal assimilação de categorias do sagrado acontece apenas no âmbito dos discursos históricos e sociológicos, na descrição de como as pessoas se relacionam com a tecnologia, mesmo não sendo possível estendê-las para o âmbito ontológico. Não se trata de dizer que as tecnologias são mágicas ou sagradas, mas que socialmente elas podem ser entendidas eventualmente de uma forma ou outra. Esta forma de uso e atribuição de categorias relativas ao sagrado e ao religioso à tecnologia será então explicada a partir da proposta de Bronislaw Szerszynski (2005, p. 13-16) sobre uma secularização difusa que não eliminou completamente o sagrado; da teoria de Clifford Geertz (1978, p. 105), que pensa as religiões e os mitos como símbolos que transmitem significados, guiando as ações humanas; das afirmações de Émile Durkheim (1975, p. 216, 223) sobre a estrutura do pensamento científico ter origem na estrutura do pensamento religioso; por fim, da teoria de Eudoro de Souza (1980, p. 17), que sustenta que os significados transmitidos pelos mitos e religiões possuem historicidade, ou seja, dependem da sociedade, da cultura e da época. Tais teorias tornam possível o entendimento de que o imaginário religioso, mítico, místico e gnóstico funciona tais quais os mitos e religiões, isto é, transmitindo símbolos e significados que servem de guia para o pensar e agir humanos.

Assim, a conclusão geral proposta é que ocorre no âmbito social uma falsa relação entre o sagrado e o tecnológico, sobretudo no plano da elaboração discursiva de justificação e de difusão ideológica da tecnologia. Em outros termos, a proposição é que há uma ilusão na percepção da tecnologia como tendo aspectos do sagrado derivados de crenças nas quais ela salva e libera o ser humano de sua finitude e da natureza.

A elaboração dessa proposta está estruturada em seis capítulos. No primeiro capítulo, trataremos da sistematização de três abordagens, denominadas respectivamente: *a abordagem dessacralizante (do mundo) através tecnologia*, na qual se destacam os autores Martin Heidegger (2006, 2006a, 2022), Jacques Ellul (1968, 2008) e Max Weber (1982, 2013); *a abordagem sacralizante da tecnologia*, na qual se destacam os autores David Noble (1997, 1999) e Erik Davis (1998); e *a abordagem crítica ao discurso salvífico sobre a tecnologia*, na qual se destacam os autores Andoni Alonso e Iñaki Arzoz (2002), Hermínio Martins (2012) e Paula Sibilia (2002). Após esta sistematização, tais teorias serão apresentadas e analisadas de modo pormenorizado nos capítulos subsequentes, com exceção da primeira abordagem que já fora objeto de estudo em outra oportunidade¹.

¹ “A autonomia da técnica em Jacques Ellul”, no volume 35, n.2, da Guairacá Revista de Filosofia de 2018, e o capítulo XX do livro *Filosofia da tecnologia: seus autores e suas abordagens* de 2020, sob o título “A construção do conceito de técnica moderna”.

O segundo capítulo aborda a tese de David Noble (1997, 1999) presente em sua principal obra “*The religion of Technology*”, a qual tem como objetivo expor e dividir tal tese em duas partes: a tese histórica de desenvolvimento concomitante da tecnologia e da religião e a tese de permanência do sentimento religioso na tecnologia. Ambos os fenômenos suscitam um sentimento de salvação através de seus imaginários compartilhados, como explicam Felinto (2005, p. 86, 122), Martins (2012, p. 35) e Noble (1999, p. 16-17). É importante esclarecer que existem outras teses divergentes sobre esse ponto, mas que consideram o âmbito social que temos utilizado de base para tratar da relação entre a tecnologia e a religião, ou da tecnologia e do sagrado; cabe aqui analisar como tal relação se construiu historicamente, bem como foi formulada no âmbito do imaginário² religioso vivenciado nessa comunhão, apresentado minuciosamente por Noble (1999, p. 16-17)

No terceiro capítulo, apresentaremos as teorias de Martins (2012, p. 36-40, 49-51) e de Sibilia (2002, p.45-47), que partem de dois mitos, o de Prometeu e de Fausto, ambos comumente utilizados como imagens para descrever as características da tecnologia por filósofos como Spengler (1993, p. 68-69) e Ellul (1968, p. 149). Procuraremos argumentar que tanto Martins como Sibilia se valem das imagens prometéica e fáustica para explicar o desenvolvimento e as características das tecnologias contemporâneas, com o intuito de apresentarem a definição de “Gnosticismo Tecnológico” como síntese dessas representações. Logo, também será discutido o conceito de “Gnosticismo tecnológico”, o qual mesmo não sendo trabalhado claramente por todos os autores, se apresenta constante, com características similares em todos eles: em Davis (1998, p. 5), o conceito de *techgnosis* expõe a história de impulsos míticos que continuam a sustentar a obsessão do mundo ocidental pela tecnologia; em Noble (1999, p. 23-24), se apresenta como a inspiração de crenças milenaristas, como a da transcendência humana, no desenvolvimento científico e tecnológico; em Martins (2012, p. 17), tal conceito reúne a característica mais importante do antigo gnosticismo, que é a ideia de “repugnância ao natural” ou “aversão ao corpo ou ao orgânico”, bem como as realizações tecnológicas; em Sibilia (2002, p. 64), se refere à motivação e à inspiração para desenvolver tecnologias voltadas para a transcendência humana; e por último, em Haraway (1991, p. 154),

² O termo ‘imaginário’ tornou-se habitual em textos de História e Ciências Sociais para aludir a uma instância coletiva responsável pelos símbolos, mitos e discursos sociais. Mas como o termo ‘imaginário’ é usado aqui em relação direta com as tecnologias contemporâneas, optou-se por entendê-lo através da definição operatória de imaginário tecnológico, proposta por Erick Felinto em seu livro “A religião das máquinas” (2005): assim é possível entender o imaginário como aquele “conjunto de procedimentos discursivos e de imagens que, limitados a um certo número em constante repetição, constituiria um repertório caracterizador de determinado impulso mental: um desejo de transcendência e libertação” (FELINTO, 2005, p. 122). Ou seja, para ele “o imaginário a respeito das novas tecnologias possa ser traduzido precisamente nessa promessa de uma solução mágica para os problemas da modernidade” (FELINTO, 2005, p. 86).

se apresenta através do conceito de cyborg como a negação de que o ser humano é só natureza ou só tecnologia. Deste modo, o conceito de gnosticismo tecnológico se torna importante, pois ajuda a esclarecer a tese filosófica sobre a construção de um imaginário social, mítico e religioso que fundamenta a relação entre a tecnologia e o sagrado.

Quase todos os autores que trabalham o tema da tecnologia aqui citados – David Noble (1999, p. 211), Erik Davis (1998, p. 345), Hermínio Martins (2012 p. 35-36) e Paula Sibilia (2002, p.44, 47) –, também destacam a ideia de dominação da natureza. Segundo eles, o primeiro passo que possibilitou essa dominação foi a separação da mente e do corpo, ou seja, o dualismo cartesiano; desse modo, assumiu-se que a mente estaria interligada com o divino por não ser corruptível, logo, imortal, enquanto o corpo seria, por sua vez, corruptível e mortal.

Vale salientar, que tal divisão permanece vigente, pois o sagrado e as criaturas míticas foram isolados do ambiente natural, isto é, houve a dessacralização da natureza, tornando o natural modificável e destrutível (SZERZYNSKI, 2005, p. 13-14). E, como a razão é diretamente relacionada com as produções humanas, científicas e tecnológicas, ou seja, o artificial, tudo o que não é somente natural, mas sim matéria modificada, teorizada, racionalizada, pode ser usado como produto para a transcendência humana em relação à natureza – Alonso e Arzoz (2002, p.133) e Davis (1998, p. 122, 194) discutem isso apresentando os mitos associados ao informacionalismo; Já Noble (1999, p. 16-17), aponta o mesmo ao traçar os paralelos simbólicos entre a transcendência religiosa e transcendência tecnológica; Haraway (1991, p. 154), Sibilia (2002, p. 13-15) e Martins (2012, p. 41), por sua vez, apresentam o pós-humanismo como uma forma de transcendência tecnológica.

Assim, neste capítulo, também se justifica apresentar os conceitos de “Pós-humano”, “Trans-humano” (BOSTROM, 2005 p. 13-15) – em Haraway (1991, p. 154) é correspondente ao conceito de cyborg; em Sibilia (2002, p. 13-15), ao conceito de homem pós-orgânico – que estão interligados às imagens prometêicas e fáusticas, e relacionados ao melhoramento do ser humano, seja através da adição de tecnologias ao corpo do ser humano e ao modo de viver humano (trans-humanismo), seja através de uma possível superação desse corpo obsoleto (pós-humanismo). Em outras palavras, tanto o trans-humanismo quanto o pós-humanismo se referem ao casamento entre o ser humano, sua racionalidade, e os instrumentos tecnológicos e teorias científicas, criados por eles mesmos para fugirem da contingência da natureza. Entretanto, essa transcendência através das tecnologias não é para todos, pois é condicionada pelas estruturas econômico-sociais (SIBILIA, 2002, p. 197-201) e tendo as tecnologias contemporâneas, em especial as médicas, um custo elevado, não são acessíveis às

classe sociais mais pobres. Esta dificuldade na acessibilidade das tecnologias devido seu valor econômico elevado, também recebe um discurso de caráter religioso que se baseia na crença de que Deus escolhe quem pode ser salvo.

O quarto capítulo abordará as teorias de Erik Davis (1998) e Andoni Alonso e Iñaki Arzoz (2002), com o intuito de mostrar outra perspectiva sobre a recuperação das imagens míticas e crenças religiosas na elaboração do discurso tecnológico. Tanto Davis (1998, p. 81) quanto Andoni e Arzoz (2002, p. 70) descrevem um processo de ressignificação dos mitos e crenças através da informação, e, a partir dessa descrição, levantam a tese de que houve uma transmissão e transfiguração no sentido dos mitos e crenças para que estes coadunassem com a tecnologia de informação. Davis (1998, p. 03-06) propõe que a informação se tornou a nova imagem de mundo, e explica que isso se deu através da transmutação do mito da máquina em mito da informação; além de também buscar esclarecer como são construídos o que ele chama de “híbridos”, aqueles conceitos que unificam a racionalidade e a sacralidade, que fazem parte da sociedade moderna. Já Andoni e Arzoz (2002, p. 92) constroem a metáfora da nova cidade de deus que, como cidade virtual e informacional, mantém seus valores culturais através de mitos e crenças gnósticas e religiosas transfiguradas em informacionais, a exemplo da cidade de deus agostiniana que mantinha seus valores através do cristianismo. Entretanto, Andoni e Arzoz estabelecem que essa transfiguração ocorreu não só pela incorporação do informacional como representação cultural associada às crenças gnósticas e religiosas, mas também (e sobretudo) devido às transformações históricas e políticas que fizeram com que a informação servisse à formação de um ciberimpério. Portanto, aqui está em jogo a ideia de remitificação, ou seja, de transfiguração de antigos mitos para mitos informacionais, a exemplo de como ocorre com o mito da máquina que se transfigura em mito da informação, assim como com a metáfora da cidade de deus agostiniana que se transfigura em nova cidade de deus.

No quinto capítulo trataremos do conceito de mito, buscando apresentar uma noção de mito como realidade antropológica e socialmente construída. Assim, será possível entender os mitos como símbolos que possuem significados, são adquiridos pelos humanos e transmitidos socialmente, os guiando em suas ações, isto é, operando no cotidiano social. Tanto Durkheim (1978, p. 211) quanto Geertz (1978, p. 112, 125) argumentam que os mitos, tais quais as religiões, ajustam e projetam as ações humanas através de seus símbolos e significados. Durkheim (1978, p. 129) também apresenta uma sociologia do conhecimento no qual tanto as representações religiosas do mundo quanto as científicas tem origem na organização social, decorrendo disso que as representações científicas seriam uma

reconfiguração das representações religiosas para um contexto moderno, em que a ciência tem maior impacto sobre a vida das pessoas. Já Souza (1980, p. 29-30) afirma que o mito e a religião, se entendidos como uma construção simbólica, tem por finalidade ajudar a construir a história e o mundo, servindo de guia para as ações humanas. E, por fim, Galimberti (2006, p. 46-48) agrupa as outras três definições de mito, concluindo também que os mitos operam social e psicologicamente, ou seja, eles indicam através de seus símbolos e esquemas como o ser humano deve pensar e agir.

Além dessa definição antropológica e social do mito e da religião, destaca-se o conceito de secularização apresentado por Bronislaw Szerszynski (2005, p. 14-15), que afirma que o sagrado nunca deixou de estar presente na sociedade, mas mudou sua forma de se manifestar durante a história. Nas sociedades arcaicas, o sagrado, o divino ou seres míticos partilhavam a mesma realidade material da natureza e do humano, conseqüentemente não havendo um desencantamento da natureza. Porém, com o advento das religiões históricas, ocorre a retirada do divino do meio material natural, fazendo com que ele assumira uma forma transcendente. Essa transmutação não termina aí, ocorrendo também uma mudança de cunho social, na qual as manifestações do sagrado e seu respectivo culto não estão mais limitados aos ambientes religiosos ou ritualísticos institucionalmente estabelecidos, mas sim espalhados pelos diversos setores sociais e nos mais variados objetos.

Portanto, ao considerar ambos os argumentos, o primeiro sobre o modo de operar dos mitos apresentado através das teorias de Durkheim (1978, p. 129), Galimberti (2006, p.46), Geertz (1978, p. 105) e Souza (1980, p. 21) e o segundo sobre a presença do sagrado na sociedade através do conceito de secularização (SZERZYNSKI, 2005, p. 13-16), buscamos sustentar uma base sociológica e antropológica sobre a presença e a influência de noções, categorias e esquemas derivados dos mitos e das religiões em diversos âmbitos sociais, especificamente nos discursos e imaginários referentes à ciência e à tecnologia.

Considerando que até aqui abordamos teses como as de Alonso e Arzo (2002, p. 133), de Davis (1998, p. 122), de Martins (2012, p. 65-68), de Noble (1999, p. 130) e de Sibilia (2002, p. 11-13), que sustentam que a tecnologia se afirmou a partir de uma associação ao imaginário religioso e a promessa de salvação, o último capítulo propõe uma nova abordagem sobre a relação entre a tecnologia e as categorias do sagrado. A quarta abordagem, que chamaremos de “abordagem sacralizante da tecnologia por meio de noções do sagrado”, relaciona os argumentos expostos pelos autores anteriormente, ou seja, a relação existente no âmbito social entre a ideia de salvação e a tecnologia, com as noções de sagrado de Marcel Mauss, Umberto Galimberti, Mircea Eliade e Rudolf Otto. Desse modo, justificamos a tese de

que a tecnologia é alçada ao lugar de sagrado através dos processos sociais de mudança nos papéis da religião e da tecnologia, incorporando os elementos que compunham o sagrado nas religiões como parte de seu conjunto discursivo e imaginário. No entanto, nossa defesa é que tal fenômeno somente ocorre no âmbito social, tendo em vista que nenhuma das teorias avança para uma análise ontológica da tecnologia com relação ao sagrado. A associação entre o tecnológico e o sagrado permaneceria, nesse sentido, restrita ao plano discursivo e imaginário, das aspirações e projeções, pois a efetividade e a eficácia tecnológica são explicadas em termos causais e materiais, não a partir do sagrado, do mítico ou do mágico.

Portanto, abordaremos as noções de sagrado dos autores Mauss (2015, p. 261), Eliade (2016, p. 33), Otto (2007, p. 44, 49) e Galimberti (2003, p. 158-159), de modo que, através da associação dessas noções com o discurso sobre a tecnologia, seja possível pensar um conceito de sagrado que explicita o caráter sacralizante do discurso sobre a mesma, assim como o imaginário religioso, mítico, místico e gnóstico explicita no discurso salvífico sobre a tecnologia. Obviamente, é entendido que cada uma das noções de sagrado expostas por esses autores mencionados aponta para características diversas. Mauss (2015, p. 261), da escola sociológica francesa, concebe o sagrado através da análise social de aspectos religiosos, ou seja, para ele, o sagrado aparece como um poder máximo, relacionado ao âmbito social e coletivo, que pode modificar tanto a natureza quanto o indivíduo. Já Eliade (2016, p. 33), que propõe definir o sagrado em sua oposição ao profano, explica que o humano toma conhecimento do sagrado através de manifestação totalmente diferente da do profano. Segundo ele, o profano se refere a tudo que faz parte do mundo material e corruptível, mas que pode ser consagrado através da hierofania, isto é, da manifestação do sagrado.

Por outro lado, Otto (2007, p. 44, 99) tem como objetivo resgatar aquilo a que o véu da razão fundado na teologia cristã e no âmbito social não consegue ter acesso, ao que ele denomina de *numinoso*. Para ele, o sagrado é constituído por um momento ético e racional, bem como pelo *numinoso*, que é um fenômeno irracional, mas que não significa simplesmente a falta de razão, aludindo ao imprevisível, ao incomensurável, algo que não pode ser acessado por nenhum meio racional. Por sua vez, Galimberti (2003, p. 159-159), diferenciando o sagrado da Antiguidade e a ideia de sagrado que surge com a instituição do cristianismo, sustenta que o sagrado se refere ao que o ser humano não pode dominar, se refere ao que separa o humano do mundo estritamente natural, atribuindo-lhe o caráter de divino. Em outras palavras, o sagrado é algo que está no mundo e que deve ser praticado para se alcançar o outro mundo, a transcendência. Assim, recorreremos a estes conceitos de sagrado a fim de pensar um novo conceito, denominado de *sagrado tecnológico*, pois julgamos que estes conceitos – de

hierofania como manifestação do sagrado (ELIADE, 2015, p. 33), de *numinoso* como aquilo que determina o sagrado e faz termos certos sentimentos diante dele (OTTO, 2007, p. 44), de sagrado como poder e valor social (MAUSS, 2016, p. 261) e o sagrado como bem para suprimir o mal (GALIMBERTI, 2003, p. 158-159) – são conceitos que se complementam, e ao serem unificados em um único conceito, também modificam o que pode ser entendido como sagrado, além de possibilitarem uma explicação mais clara sobre o discurso salvífico sobre a tecnologia, assim evidenciando sua base conceitual filosófica como discurso sacralizante sobre a tecnologia.

Destes capítulos, considerando que tanto a abordagem “*sacralizante da tecnologia*” como a abordagem *crítica ao discurso salvífico sobre a tecnologia* concordam que a tecnologia possui socialmente e discursivamente um caráter sagrado, e, para isso se apoiam numa relação histórica e social entre a tecnologia e a religião; e, considerando também que a *abordagem crítica ao discurso salvífico sobre a tecnologia* estabelece, como o próprio nome da abordagem aponta, críticas ao discurso sobre a tecnologia que se apresenta como meio de salvação, tentaremos defender como hipótese principal que a tecnologia pode estar associada ao sagrado apenas no âmbito da elaboração social, discursiva e imaginária, independentemente da sua qualidade, seja ela antiga ou contemporânea, industrial ou informacional. E que, ao manter essa associação no âmbito social, o discurso tecnológico assimilou características referentes ao sagrado presentes primeiramente no discurso religioso, adquirindo assim um caráter salvífico.

Considerando que Martins (2012, p. 211, 223, 228) e Sibilia (2002, p. 17, 197, 201) buscam criticar a sacralidade atribuída à tecnologia através da apropriação de temas relacionados à salvação e à transcendência humana, associando-os a aspectos religiosos, enquanto não aplicam a mesma crítica ao caráter sagrado atribuído à arte, por exemplo, tentaremos sustentar que é possível falar em “sagrado tecnológico” utilizando uma retórica que aproxima a tecnologia do sagrado, tanto do ponto de vista antropológico e social, quanto do âmbito discursivo em que é propagada. No âmbito filosófico, porém, a crítica que deveria ser de fato apresentada, é a de que o discurso atribuído ao caráter salvífico e sagrado sobre a tecnologia, ou os sentimentos míticos e místicos provocados pela tecnologia, deveriam ser entendidos como uma *falsa percepção*, ou mesmo como *ideologia*. Afinal, a falsa atribuição das categorias do sagrado à tecnologia, assim como a associação ao religioso, estabelecem uma figura de poder e de efetividade que é apenas parcialmente verdadeira.

Nessa proposta, não é problemática em si a forma como o discurso e o imaginário sobre a tecnologia incorporam elementos religiosos, míticos e místicos, pois as ideias de

salvação, perfeição e transcendência estão presentes nas mais variadas criações humanas e nos mais diversos âmbitos da vida humana, seja na arte, ciência, tecnologia ou política. O sagrado tecnológico é uma faceta dessa sacralidade dispersa nas várias esferas da vida.

1 TRÊS ABORDAGENS SOBRE A TECNOLOGIA E SUA RELAÇÃO COM O RELIGIOSO E O SAGRADO

Neste primeiro capítulo, temos como objetivo sistematizar e distinguir as abordagens teóricas acerca da noção de sagrado e sua relação com a tecnologia, da qual tratam os autores: Martin Heidegger (2006a, p. 18-20), que pensa sobre a racionalização do mundo através da técnica moderna como modo de exploração; Jacques Ellul (1968, p. 76), que percebe uma autonomia da tecnologia como independente em relação aos valores humanos e sociais; Max Weber (2013, p. 30), que separa o conhecimento científico e tecnológico através dos conceitos de racionalização e intelectualização, dos saberes e práticas religiosas; David Noble (1999, p. 15-16), que pensa o desenvolvimento da tecnologia em paralelo com o da religião, por meio do compartilhamento de mitos e crenças milenaristas; Erik Davis (1998, p. 02) que pensa um retorno dos mitos e crenças gnósticos e religiosos transfigurados pela ideia de informação; a dupla Andoni Alonso e Iñaki Arzoz, que também pensa o retorno dos mitos transfigurados em informacionais, mas como uma estrutura que mantém o ciberimpério; Hermínio Martins (2012, p. 18), que descreve duas tradições do pensamento, a prometéica e a faústica, para construir o conceito de gnosticismo tecnológico e utilizá-lo de base para sacralização da tecnologia através de discursos, todavia o critica como sendo falso; e Paula Sibilia (2002, p.64, 71), que também apresenta as duas tradições, prometéicas e fáusticas, as quais expõe o conceito de gnosticismo tecnológico como base dos discursos sacralizantes sobre a tecnologia, mas que os critica através de um viés político.

Consideramos para essa sistematização as seguintes hipóteses: a tecnologia eliminou e substituiu o sagrado no âmbito do imaginário social sobre a condição humana; ou o discurso sobre a tecnologia assimila e complementa as categorias do sagrado, imagens e símbolos do imaginário social, sendo assim uma continuação do sagrado e das religiões; ou ainda a tecnologia adquire predicados ligados às categorias do sagrado e aos símbolos do imaginário social apenas no âmbito do discurso sobre o seu poder de solucionar problemas da existência humana, podendo ser entendida como uma relação falsa e ilusória.

Deste modo, propomos três abordagens distintas, cada uma tratando de uma das hipóteses. A primeira abordagem – *a abordagem dessacralizante (do mundo) através da tecnologia* –, como aquela em que a tecnologia e a ciência moderna eliminam o sagrado, os saberes e procedimentos religiosos, mítico e místicos, os substituindo através da racionalidade e eficácia; ou, apenas separando os saberes e procedimentos da religião daqueles saberes e conhecimentos que pressupõem o uso da racionalidade, ou seja, da ciência, técnica e

tecnologia. A segunda abordagem – *a abordagem sacralizante através da tecnologia* –, aquela em que a tecnologia e a técnica são apresentadas sacralizadas por meios de crenças, mitos e representações sociais, de um modo onde a tecnologia pode ser entendida como uma continuidade do sagrado e da religião, ou assumir de fato o lugar do sagrado por ele passar a ser a fonte de mitos e crenças ressignificadas. A terceira abordagem – *a abordagem crítica ao discurso salvífico sobre a tecnologia* –, aquela que apresenta críticas ao discurso de caráter místico, mítico, religioso e sagrado, usado para falar sobre a tecnologia. As críticas ao discurso sacralizante sobre a tecnologia podem ser feitas, considerando a existência de uma relação entre o sagrado e o tecnológico. Porém, essa relação é externa à própria tecnologia e seu funcionamento, se dando no plano social e político; ou se pode considerar que há uma relação entre a tecnologia e o sagrado, mas enxergando-a como ilusória; ou ainda, percebendo que a relação de substituição entre a tecnologia e o sagrado é equivocada, de modo que o tecnológico só ocupa o lugar do sagrado no âmbito dos discursos e do pensamento. Como veremos a seguir.

1.1 A abordagem dessacralizante (do mundo) através da ciência e tecnologia

A primeira abordagem, “*a abordagem dessacralizante (do mundo) através tecnologia*”, é aquela que elimina o caráter sagrado do mundo, o substituindo pela racionalidade e eficácia da tecnologia e das técnicas. O cerne dessa posição é, portanto, que a tecnologia por estar associada à ciência moderna, elimina e substitui os saberes e procedimentos religiosos, míticos e místicos, ou ao menos os separa através da racionalização.

Assim, esta abordagem apresenta a tecnologia de modo geral como negativa em relação ao religioso e ao sagrado. Descreve seus elementos mediante a ideia de dominação total e exploração da natureza e do ser humano. Por visar o cálculo, ou seja, a racionalização de seus meios para explorar e dominar, a tecnologia adquire caráter dessacralizante. Este caráter advém da eliminação de toda e qualquer subjetividade que possa interferir na atividade tecnológica que visa tão somente a eficiência. Por isso, o ser humano não interfere nas características ou no modo de funcionamento da tecnologia, apenas a executa. E, essa falta de posicionamento do homem resulta no niilismo e na destruição do caráter sacro frente ao controle da tecnologia, que acaba por substituir tal caráter. Ou ainda, o caráter sacro pode ser apenas separado da tecnologia e da ciência, sem que a tecnologia o substitua. Em resumo, a relação entre tecnologia e a noção de sagrado, nessa abordagem, se dá através da tecnologia ser propulsora da destruição do sagrado e por substituí-lo.

Entretanto, dentro dessa abordagem podemos diferenciar duas possíveis posições: aquela referente à teoria dos autores que pensam a tecnologia numa oposição frontal e numa substituição eliminatória do sagrado, como Martin Heidegger (1889-1976) e Jacques Ellul (1912-1994); e aquela posição referente à teoria daqueles autores que pensam na relação entre tecnologia e o sagrado como uma oposição, sem a eliminação do sagrado, isto é, que pensam uma posição em que a religião, magia, ciência e tecnologia estão separadas pela racionalização, como o autor Max Weber (1864-1920).

Dentre os autores que afirmam que a tecnologia³ destruiu o sagrado e o substituiu, podemos começar pela exposição das ideias de Martin Heidegger (2022), que argumenta que a técnica e a ciência moderna são responsáveis pelo ápice da derrota do ser e da vitória do ente. Nesse sentido, podemos dizer que a técnica moderna representa a objetificação e racionalização do mundo, e a consequente destruição do sagrado⁴. Em outras palavras, Heidegger (2006a, p. 20) não sacraliza a técnica moderna e lhe atribui um valor negativo, sendo possível afirmar que seu caráter calculador é o responsável pela dessacralização do mundo. Tal posição, causa certo estranhamento após a leitura de “*Ser e Tempo*” (2006c), obra publicada em 1927, na qual o existencial da manualidade aparece como um dos existenciais do ser-aí, o que possibilita a ele lidar com os entes do mundo e com o mundo. No entanto, em “*A questão da técnica*” (2006a, p. 23-24), Heidegger irá formular um discurso avesso à técnica moderna, um discurso que afirma que a técnica moderna objetificou e racionalizou o mundo e todos os aspectos da vida humana, assim, destruindo o sagrado. Para explicar isso, ele diferencia a técnica moderna da técnica antiga.

A diferenciação entre técnica antiga e moderna se faz pela atribuição do caráter explorador e acumulador à técnica moderna e não à técnica antiga. Deste modo, Heidegger (2006a, 18-19) afirma que a técnica antiga era direcionada para a subsistência, portanto, estava mais próxima de um cuidado com a natureza, ao passo que a técnica moderna coloca a natureza a sua disposição para ser explorada, visando apenas o produzir enquanto exploração e reserva de recursos. Essa oposição entre cuidar e explorar afasta cada vez mais o homem do

³ Martin Heidegger (2006b) utiliza o termo “técnica moderna” para configurar a técnica que tem sustentação também na ciência moderna. Deste modo, onde o autor utiliza a expressão “técnica moderna”, podemos entender como “tecnologia”, já que o termo tecnologia pode ser entendido como sinônimo do termo utilizado pelo autor.

⁴ Martin Heidegger (2006, 2006b) não apresenta uma relação direta entre o sagrado e a tecnologia, entretanto, ele dá um enfoque bastante acentuado na objetificação e na racionalização do mundo propiciadas pela tecnologia, de modo que natureza é transformada em objeto de exploração e acúmulo de energia e bens. Nesse sentido, se torna possível aproximar a ideia de “sagrado” da ideia de “perda do ser”, que é a consequência apontada pelo autor como resultado desse mecanismo exploratório da tecnologia.

cuidado com a natureza, e conseqüentemente do ser, e acaba o aproximando da técnica e da racionalização.

O descobrimento dominante na técnica moderna não se desenvolve, porém, numa produção no sentido de ποιήσις⁵. O descobrimento, que rege a técnica moderna, é uma exploração que impõe à natureza a pretensão de fornecer energia, capaz de, como tal, ser beneficiada e armazenada. [...] O descobrimento que domina a técnica moderna, possui como característica, o pôr, no sentido de explorar. Esta exploração se dá e acontece num múltiplo movimento: a energia escondida na natureza é extraída, o extraído vê-se transformado, o transformado estocado, distribuído, o distribuído, reprocessado (HEIDEGGER, 2006b, p. 18-20).

Tais distinções conceituais propostas pelo autor conferem à técnica moderna um teor negativo e dessacralizante. Ela representa, portanto, a destruição do sagrado e o ápice da racionalização do mundo.

Por sua vez, Jacques Ellul, na obra *“A Técnica e o desafio do século”* (1968), apesar de se posicionar criticamente com relação à tecnologia⁶, pois, esta dessacraliza o mundo, também assume que, para o homem, a tecnologia eliminou e substituiu o lugar do sagrado. Assim, a dessacralização do mundo e o triunfo da tecnologia ocorrem, segundo o autor (ELLUL, 1968, 135), mediante o desenvolvimento do conceito de autonomia da técnica⁷, que é a característica mais importante e que define a tecnologia. Desta maneira, para se compreender como a tecnologia substituiu o sagrado seria necessário compreender que, para Ellul (1968 e 2008), a tecnologia é autônoma, ou seja, é um “poder dotado de força própria” (ELLUL, 1968, p.143), que possui um sentido e uma finalidade inerentes, já que elimina do circuito técnico a ideia de variabilidade (principalmente humana) por meio da matematicidade e do cálculo, e que tal força é como uma finalidade virtual – determinada para um objeto, por exemplo – que precisa ser seguida e mantida para que o sistema técnico alcance a sua objetividade e sua eficácia.

A autonomia é atribuída à tecnologia como característica essencial, portanto, é responsável pela dessacralização do mundo e pelo triunfo da tecnologia como modo de fazer e pensar. A dessacralização do mundo se dá pela destruição do mistério, que ocorre com o

⁵ Em caracteres latinos: *Poiesis*.

⁶ Ellul também utiliza o termo “técnica moderna”, mas optamos por utilizar seu sinônimo, tecnologia.

⁷ Ellul (1968 e 2008) enumera 5 novas características concernentes à técnica moderna (tecnologia), sejam elas: automatismo (o método mais eficaz prevalece), autocrescimento (progressão através de pequenos aperfeiçoamentos), unicidade (se apresenta como uma totalidade), universalismo (geográfico atinge todas as localidades e qualitativo através da independência das mãos que a utilizam) e autonomia (organismo fechado que não sofre influência humana).

emprego da matematicidade e da objetividade, transformando tudo por meio da racionalização em utilidade. Portanto, o que não é técnico torna-se técnico através da própria técnica, que impele tudo a se transformar em mais técnica. Em outras palavras, tudo o que não é técnico será racionalizado, tornando-se técnico. Não há mistério, o que parece *misterioso* é o que ainda não foi tecnificado.

A técnica nada adora, nada respeita; tem apenas uma função: despojar, aclarar, e em seguida utilizar, racionalizando e transformando tudo em meio. Muito mais do que a ciência, que se limita a explicar “como” as coisas acontecem, a técnica é dessacralizante, pois mostra pela evidência e não pela razão, pela utilização e não pelos livros, que o mistério não existe. A técnica descobre tudo o que o homem acreditara ser sagrado, de tudo isso a técnica se apodera e põe a seu serviço. O sagrado não pode resistir. [...] E por que procederia a técnica de outra maneira? É autônoma, só conhece como barreiras os limites temporários de sua ação (ELLUL, 1969, p. 145).

Nesse sentido, o estabelecimento da tecnologia se realiza como modo determinante de pensar e modificar o mundo, ou seja, o triunfo da tecnologia se dá por seu caráter intangível e misterioso, que advém de sua autonomia, que não suporta qualquer modificação a partir de escolhas subjetivas do ser humano. E, exatamente por não entender a tecnologia, o homem não percebe que ela eliminou e substituiu o sagrado, afinal ele depende dela, ele não vive sem ela, o que nos permite afirmar que o sentido do sagrado foi substituído pelo sentido da eficácia e racionalização tecnológica.

[...] e muitas explicações se propõem para essa reintrodução do homem no mundo do sagrado; deixam-nos insatisfeitos porque carecem de base material. Essa base material é, em definitivo, o imenso progresso técnico ao qual o homem assiste, e que, ao mesmo tempo, lhe restitui um mundo maravilhoso do qual estava privado, um mundo incompreensível (embora feito por ele próprio), um mundo repleto de promessas efetivas que o homem sabe se realizarão um dia e no qual ele é virtualmente senhor (ELLUL, 1968, p. 197-198).

Max Weber (2013) por sua vez, pensa na relação entre a religião e sagrado como oposição à tecnologia e a ciência, mas esta oposição não elimina o sagrado, apenas deixa explícita a separação entre esses dois âmbitos. Nesse sentido, Weber parte da ideia de secularização como um modo de distanciamento da religião, e da ideia de desencantamento como queda e crise das crenças mágicas, banidas ao irracional, mas que não são eliminadas, já que retornam eventualmente em práticas religiosas ou em outras esferas da vida.

Em “*Ciência e Política duas Vocações*”, Weber (2013, p. 30) afirma que o fragmento mais importante, do que ele denomina de intelectualização, é o processo científico

e técnico. Sendo este entendido como o modo pelo qual se retira a magia e o sagrado do mundo. Assim, ao fazer uma contraposição entre o homem selvagem e o homem da ciência, ele (2013, p. 30) argumenta que a racionalização e a intelectualização são meios para provar que o poder misterioso e imprevisível não existe, de modo que se pode dominar tudo através da previsão. Nas palavras do autor:

A intelectualização e a racionalização crescentes não equivalem, portanto, a um conhecimento geral crescente acerca das condições em que vivemos. Significam, antes, que sabemos ou acreditamos que, a qualquer instante, *poderíamos, bastando que o quiséssemos*, provar que não existe, em princípio, nenhum poder misterioso e imprevisível que interfira com o curso de nossa vida; em uma palavra, que podemos *dominar* tudo, por meio da previsão. Equivale isso a despojar de magia o mundo [desencantamento do mundo]. Para nós não mais se trata, como para o selvagem que acredita na existência daqueles poderes, de apelar a meios mágicos para dominar os espíritos ou exorcizá-los, mas de recorrer à técnica e à previsão. Tal é a significação essencial da intelectualização (WEBER, 2013, p. 30, grifos do autor).

Tal processo de eliminação do misterioso, da magia e do sagrado, por meio da *previsão*, é denominado pelo autor (WEBER, 2013, p. 31) de desencantamento do mundo. E, segundo ele (2013, p. 35), é através dos conhecimentos da ciência e da tecnologia que é possível extirpar toda e qualquer “[...] crença na existência de seja lá o que for que se pareça a uma “significação” do mundo” (WEBER, 2013, p. 35, grifos do autor). Além do mais, ele (2013, p. 35) faz o diagnóstico de que uma vida em comunhão com Deus é incompatível com os princípios da ciência – com o intelectualismo e com racionalismo –, já que ela “[...] pressupõe a validade de regras da lógica e da metodologia, que constituem os fundamentos gerais de nossa orientação no mundo” (WEBER, 2013, p. 36), os quais são contrários aos fundamentos das crenças e religiões, que se sustentam por meio da fé.

Desta maneira, podemos dizer que Weber não deixa de tratar o sagrado, o mítico e o religioso como aspectos importantes da experiência humana, mas deixa claro que eles são incompatíveis com a ciência e seus pressupostos, sendo assim relegados a um papel secundário na modernidade. Portanto, com a secularização surge uma separação de esferas da vida que passam a se opor: a esfera da ciência com sua racionalização, sua intelectualização e o desencantamento do mundo; e a esfera da religião, da magia e do mítico, que tem como pressuposto a crença na transcendência.

O destino de nosso tempo, que se caracteriza pela racionalização, pela intelectualização e, sobretudo, pelo “desencantamento do mundo” levou os homens a banirem da vida pública os valores supremos e mais sublimes. Tais

valores encontraram refugio na transcendência da vida mística ou na fraternidade das relações diretas e recíprocas entre indivíduos isolados (WEBER, 2013, p.51).

Em resumo, os autores que apresentam como foco de suas discussões o aspecto dessacralizado do mundo por meio da tecnologia e da ciência, mesmo que com algumas diferenças, são aqueles que tendem a apresentar a religião e o sagrado em oposição à ciência e à tecnologia, por constatarem que elas têm pressupostos e finalidades muito distintas.

1.2 A abordagem sacralizante da tecnologia

A segunda abordagem, “*a abordagem sacralizante da tecnologia*”, apresenta a técnica e a tecnologia como sacralizadas por meio de crenças e representações sociais. Os autores a serem discutidos focam suas análises na capacidade de produzir e dominar a natureza, que é o que há de mais humano no homem, e, portanto, mostram como as crenças podem aproximar esse aspecto humano de uma concepção religiosa de homem que é imagem e semelhança de Deus⁸, bem como aproximam a técnica do poder divino de criação. Esta abordagem tende a aproximar a tecnologia e a ciência, da religião e da magia⁹. O intuito dessa aproximação é acabar com a ideia de que religião, crenças e mitos são objetos totalmente distintos e opostos à ciência e à tecnologia, pois todos participam do mesmo processo que visa o domínio do homem sobre a natureza, assim ajudando a justificar o caráter sagrado atribuído à tecnologia.

Outro argumento, presente nessa abordagem, se refere à existência de um discurso sobre a sacralização da tecnologia, que afirma que ela perpetua elementos da religião e dos mitos ao incorporar em seu próprio discurso valores e crenças religiosas, míticas e místicas, como por exemplo, mitos e crenças que atribuem um caráter salvífico à finalidade dos avanços tecnológicos, que podem possibilitar ao ser humano vencer a finitude de sua condição corporal.

Entretanto, essa abordagem pode ser dividida em duas posições distintas: A primeira, na qual se destaca o autor David Noble (1997 e 1999), que descreve a maneira que a

⁸ A concepção de homem como imagem e semelhança de Deus está presente no livro do Gênesis (1990) da Bíblia sagrada. Tal concepção pode ser entendida como um mito de origem da tecnologia, no qual Deus compartilha com o homem a sua disposição para a criação, deixando o homem ser capaz de produzir coisas e primar sobre a natureza.

⁹ Sir James George Frazer (1854-1941) em sua obra “O Ramo dourado” (1992), publicado pela primeira vez em 1890. Frazer nos apresenta uma aproximação entre magia, religião e ciência, na qual todos visam uma explicação do mundo.

tecnologia se mostra como uma continuidade do sagrado e da religião, pois a tecnologia foi e é inspirada por mitos e crenças religiosas. A segunda, destacando Erik Davis (1998), é aquela que apresenta a tese de que a tecnologia assumiu o lugar do sagrado, por ela passar a ser fonte de transmissão de crenças e mitos ressignificados pela informação.

A primeira posição é representada por David F. Noble, que argumenta na sua obra *"The religion of Technology: The divinity of man and the spirit of invention"* (1997 e 1999), que houve uma sacralização da tecnologia decorrente de um enfraquecimento da religião, de modo que a tecnologia se apresenta como uma continuidade da religião cristã, pois assumiu o papel escatológico das religiões ao propagar discursos de esperança sobre a superação da finitude humana através dos inventos tecnológicos. Ele expõe tal problemática por via de dois argumentos principais.

O primeiro argumento é histórico, demonstrando que durante a Idade Média e com o surgimento do cristianismo, a religião, a ciência e a tecnologia se desenvolveram mutuamente, não havendo, portanto ruptura entre elas, como comumente é proposto por autores da abordagem dessacralizante. Nesse sentido, Noble (1999, p. 16-17) argumenta que a religiosidade se tornara um complemento para a razão instrumental, porque fornece à tecnologia o que nela falta, isto significa, a esperança de superar as limitações do corpo humano. Ele também defende que não há uma oposição entre esses dois fenômenos, visto que, segundo ele, o fenômeno religioso e o fenômeno tecnológico estão em fusão, não só porque evocam o mesmo sentimento de salvação, mas principalmente porque se desenvolveram historicamente de modo paralelo, fazendo surgir a mesma esperança de possibilidade de salvação.

O segundo argumento apresentado por Noble (1999, p. 16-17), remonta ao imaginário religioso e mítico, de origem na Idade Média, transmitido e propagado, presente em algumas realizações tecnológicas contemporâneas, como as armas nucleares, os programas espaciais, a inteligência artificial e a engenharia genética, todas citadas pelo autor. Segundo ele (NOBLE, 1999, p. 129-130), todas estas tecnologias podem ser entendidas como transcendentais, ou seja, adquiriram uma percepção para além de sua materialidade e causalidade, sendo assim, atingiram um sentido religioso e sagrado. Desta forma, por meio de transposições imaginárias, poderíamos dizer que as tecnologias conseguem ser entendidas pelo sentido mítico recuperado. Por exemplo, o poder evocado pela bomba nuclear e suas consequências, anunciam um "juízo final", tal qual o mito do apocalipse. A exploração espacial declara a possibilidade de alcançar os céus, bem como o mito da "ascensão de Maria, mãe de Jesus". A inteligência artificial visa a possibilidade de se vencer a finitude do corpo

humano, de uma vida eterna, ou seja, recupera as crenças do antigo gnosticismo. A engenharia genética visa a capacidade do ser humano de se autoreconstruir, autoaperfeiçoar e automultiplicar, tornando-se assim a imagem e semelhança de Deus por produzir até mesmo a si mesmo, o que representa a recuperação do mito da criação da Bíblia.

Nesse sentido, para Noble, a relação entre o sagrado e a tecnologia é estreita e efetiva. Há, de fato, aspectos sagrados na forma que compreendemos a tecnologia por ela ter perpetuado elementos do imaginário religioso sem nunca ter se separado totalmente da religião, bem como conservado o poder divino e transcendental através de suas realizações tecnológicas.

Já o representante da segunda posição, Erik Davis (1998), em *“Techgnosis: myth, magic and mysticism in the age of information”*, desenvolve a tese de que tanto a ciência e a religião, quanto a tecnologia e magia, sempre estiveram associadas durante a história ocidental, sendo dissociadas apenas durante o Iluminismo e o período positivista, ambos com ênfase na razão e na ciência. Outra tese desenvolvida pelo autor é a caracterização da tecnologia como meio de mitificação, retomando ideais de transcendência antigos e mantendo-os vivos no mundo atual. Estas duas teses apresentadas por Davis relacionam a tecnologia ao sagrado. Um dos aspectos interessantes do autor é que ele não trata a tecnologia e a religião como opostas, pois elas podem ter características em comum quando tratadas como sistemas de pensamento. Logo, para ele, a religião influenciou o desenvolvimento da tecnologia. Outro aspecto interessante se trata da defesa de que há uma transmutação nos sentidos dos mitos, transformando-os em informacionais, ocorrendo assim uma nova mitificação por meio das tecnologias de informação que possibilita a transcendência através do mundo virtual e da comunicação.

Segundo Davis (1998, p. 03), estamos vivendo uma nova era mítica, a era do mito da informação, que surgiu da transfiguração do mito da máquina, que dominava o imaginário moderno reduzindo tudo a uma compreensão metafórica mecânica. Para ele, é através da informação e da comunicação que nos aproximamos mais da ideia de magia e religiosidade, visto que tanto na magia como na religião o principal aspecto para sua efetivação é o ato de comunicar. Deste modo, o autor afirma que a lógica que sustentou a magia, o mito e a religião, é a mesma da comunicação e da propagação da informação sobre os acontecimentos que envolvem aspectos sagrados e que moram no nosso imaginário, isto é, “[...] a imaginação religiosa teve um irrepreensível e quase atormentado impulso para refazer o mundo que os humanos partilham comunicando-se com os outros” (DAVIS, 1998, p. 5, tradução nossa).

Em resumo, Davis acredita que a magia e a religião elaboram representações sobre a possibilidade de transcendência, e que o mesmo ocorre com a tecnologia, fato que faz com que ela tenha um sentido análogo ao sagrado, dando início ao mito da informação: “[...] Hoje, um mito novo e menos mecanizado surgiu nas bordas da megamáquina industrial: o mito da informação, das mentes elétricas e dos bancos de dados ilimitados, previsões computadorizadas e bibliotecas de hipertexto” (DAVIS, 1998, p.3, tradução nossa).

1.3 A abordagem crítica ao discurso salvífico sobre a tecnologia

A terceira abordagem, “*a abordagem crítica ao discurso salvífico sobre a tecnologia*”, faz uma crítica ao discurso de cunho místico, religioso e sagrado, atribuído e usado ao se falar de tecnologia, estando presente na abordagem anterior, ou seja, a abordagem sacralizante. Nesse sentido, ela parte do entendimento de que o ser humano compreende a tecnologia como sagrada, associada à sua salvação das adversidades e contingências da vida, o que serve de justificativa para tal discurso. No entanto, ao utilizar este tipo de discurso sobre a tecnologia, se faria uma extrapolação dos limites de seu âmbito de atuação, se anunciaria realidades que ainda não aconteceram e as quais não se pode escapar. Logo, isso criaria um discurso cheio de elementos religiosos que dependem de algum tipo de crença ou fé na tecnologia. Essa abordagem poderia ser incluída dentre aquelas que negavam a tecnologia, mas se diferencia da abordagem dessacralizante por direcionar sua crítica ao discurso sobre a tecnologia¹⁰. Este discurso utiliza termos sacralizantes, de caráter salvífico, sobre a tecnologia que utiliza o imaginário mítico, religioso e místico para sustentar as promessas de superação da finitude da vida humana através das tecnologias contemporâneas.

Essa abordagem pode ser dividida em três posições diferentes: a primeira, em que os autores admitem uma relação entre o sagrado e o tecnológico, mas afirmam que ela é externa, isto é, não é vista como parte da própria tecnologia nem de seu funcionamento; ao invés disso, é vista no plano social, cultural e político, podendo ser representada pela teoria de

¹⁰ É preciso diferenciar aqui o que entendemos como crítica à tecnologia e o que entendemos como crítica ao discurso tecnológico. Fazer uma crítica à própria tecnologia é apontar problemas em sua atuação, em seu *ser*, em sua constituição ontológica, ou mesmo em seu uso político, ético e social. Ao passo que fazer uma crítica ao discurso sobre a tecnologia, é fazer uma crítica ao que os discursos sobre a tecnologia pregam como valores possíveis, por exemplo, a possibilidade infinita de progresso biotecnológico para satisfazer a vontade de perfeição humana. No caso da crítica ao discurso salvífico, nos deparamos com uma crítica à pretensão de salvação que está embutida no desenvolvimento tecnológico, ou seja, a crítica se direciona àquele discurso que tenta afirmar que a salvação da humanidade poderá vir através da tecnologia. Não se está criticando a tecnologia em si ou suas implicações ético-políticas, mas sim o enunciado do que se pretende com o emprego e desenvolvimento da mesma. Muda-se o objeto, não é mais a própria tecnologia que está em questão, mas sim o discurso sobre ela.

Andoni Alonso e Iñaki Arzoz (2002). A segunda, onde os autores também admitem a relação entre a tecnologia e o sagrado, mas enxergam isso como uma ilusão ou falsidade, um discurso não correspondente à realidade da tecnologia, podendo ser representado pela teoria de Hermínio Martins (2012). E a terceira posição, que trata da teoria de autores que percebem que a relação de substituição entre o sagrado e a tecnologia é equivocada, de modo que o tecnológico ocupa o lugar do sagrado no pensamento, no discurso e até na atitude das pessoas, mas de uma maneira enganosa. Deste modo, a tecnologia adquire aspectos do sagrado, mas isto se dá por influência do mercado e do capitalismo, que anunciam e vendem as tecnologias como meios de transcendência. A representante dessa terceira posição é Paula Sibilia (2002).

Os autores Andoni Alonso e Iñaki Arzoz em seu livro “*La Nueva ciudad de Dios*” (2002, p. 243), apresentam uma crítica à constante linguagem profética, mística e salvífica que ressurge conjuntamente com a Internet e as tecnologias da informação e comunicação. Segundo os autores (2002, p. 60), há um retorno dos mitos e crenças do antigo império Romano, que correspondem aos mitos e crenças do antigo Hermetismo (ou gnosticismo), mas agora transfigurados através da ideia que informação determina as relações e valores do novo império, o que nada mais é que ciberimpério americano. Assim, para criticarem esse fenômeno do retorno dos mitos transfigurados em informacionais, os autores (2002, p. 92) propõem uma metáfora à obra “A cidade de Deus”, de Santo Agostinho, cunhando assim o conceito de “Nova cidade de Deus”, que se refere ao ciberimpério, ou seja, ao ambiente informacional e digital, no qual a transfiguração dos mitos têm se multiplicado cada vez mais.

O ciberimpério poderia ser entendido como uma maneira de transcender através do mundo virtual. Entretanto, os autores questionam esta ideia, pois com ela aumentaria ainda mais a crença do homem na tecnologia e no caráter sagrado atribuído a ela, sem que houvesse nenhuma discussão ou entendimento sobre o que significa essa vida transcendente e digitalizada. A proposta de que através das tecnologias informacionais o ser humano poderia realizar o ideal platônico e também cristão de separar o corpo e alma¹¹, fazendo, assim, um contraponto entre o corpo biológico e imperfeito que habita o mundo real e a alma perfeita e imortal digitalizada que habita a nova cidade de Deus, aumentaria ainda mais a crença do homem na tecnologia e no caráter sagrado atribuído a ela, sem que houvesse nenhuma discussão ou entendimento sobre o que significa essa vida transcendente e digitalizada.

A Nova Cidade de Deus não pode ser habitada pelos corpos físicos e corruptíveis dos mortais. A Nova Jerusalém deve ser habitada por seres

¹¹ Tal crítica é direcionada a Frank J. Tippler que trabalha tal ideia na sua obra “*La física de la inmortalidad*”(2005).

espirituais, isto é, seres virtuais feitos da mesma substância da nova cidade celestial. O problema para os digitalistas é que, ao contrário da velha religiosidade baseada na crença transcendente na vida após a morte, eles precisam de alguma forma habitar seu paraíso tecno-digital enquanto viverem. Na era do digitalismo, em que a utopia tem de ser concretizada, não podemos contentar-nos com a contemplação passiva do paraíso através da janela da televisão. Precisamos mergulhar, viajar e interagir; Resumindo, viver plenamente o sonho digital (ALONSO; ARZOZ, 2002, p.146-147).

A fim de compreender tal processo de sacralização das tecnologias da informação, os autores propõem a criação de um fórum para debater e agir sobre as implicações dessas novas tecnologias e, principalmente, para discutir sobre tal linguagem salvífica e mística estabelecida a partir dessas novas tecnologias. A este fórum foi denominado *Ciberatenas*¹².

A maior preocupação dos autores se resume na concepção de artificios científicos e tecnológicos que são incorporados a todo o momento, como os filmes Matrix e a literatura ciberpunk, os quais sacralizam o mundo virtual e aumentam significativamente o desejo por ele. Para esses autores, o perigo mora na perda da noção de “realidade real” ofensiva em contraponto à dita realidade virtual salvífica.

Com relação à segunda posição, em seu livro “*Experimentum humanum: Civilização Tecnológica e Condição Humana*” (2012), o autor Hermínio Martins tem como objetivo apresentar sua crítica ao discurso de cunho sagrado sobre a tecnologia, ou seja, sua crítica se direciona ao caráter salvífico propagado pelo discurso tecnológico, através da apresentação de duas imagens de domínio da natureza, o prometéico e o faústico, que podem ser explicados através do conceito de gnosticismo tecnológico, gerando assim, o modo “*gnosticizante*¹³” contemporâneo de pensar, vivenciar e desejar a tecnologia.

No entanto, para estabelecer essa crítica, Martins (2012, p. 211, 223) precisa mostrar que os discursos sobre a tecnologia empregam termos relativos ao sagrado, ao religioso e ao místico, em outras palavras, ele precisa mostrar que as pessoas e grupos associam e projetam no tecnológico, imagens, esquemas e noções míticas, mágicas, religiosas.

Para fazer sua crítica ao caráter sacro e salvífico sobre a tecnologia, Martins (2012, p. 36-40, 49-51) parte da diferença entre duas imagens que o ser humano ocidental usa para lidar com a sua vida e com a natureza: o homem prometéico e o homem faústico. Deste modo, a imagem prometéica tende a ligar a dominação da natureza ao bem humano, dando uma finalidade determinada para o uso da natureza, o que proporciona ao homem uma vida

¹² O fórum Ciberatenas pode ser acessado via DVD que acompanha a obra dos autores.

¹³ O termo Gnosticizante é utilizado por Hermínio Martins (2012) para caracterizar a retomada de crenças do antigo gnosticismo, agora sob um aspecto contemporâneo e tecnológico.

com maior bem-estar e menos riscos decorrentes da saúde ou das dificuldades ambientais em que ele vive. Portanto, a imagem prometéica tem caráter finitista, visto que tal dominação somente é justificada por meio desse bem maior buscado pelo homem. Já a imagem fáustica, que é correlacionado à teoria de Spengler, tende a dominar e explorar a natureza sem qualquer justificação, sendo, portanto, sem limites, ou, como se costuma denominar, infinitista. Desta maneira, Hermínio afirma que elas não podem ser confundidas em seus pressupostos, visto que o Prometeísmo não “[...] defendia um cenário de tecnologia cornucópica” (MARTINS, 2011, p. 49), ao passo que o Faustianismo considera “[...] não tanto uma visão necessitarista, como, por assim dizer, destinitarista, da técnica” (MARTINS, 2011, p. 57).

Esta diferenciação torna possível a argumentação crítica do autor sobre o humano estar imerso numa ‘síndrome cultural’ que o faz acreditar na possibilidade de ultrapassar os limites impostos pela vida humana, bem como acreditar que esta empreitada é possível através das novas tecnologias contemporâneas. Para o autor, esse discurso salvífico apresentado através das imagens prometéica e fáustica, mas principalmente pelo “Gnosticismo tecnológico”, fazem com que o ser humano se iluda, e tenha esperança de que a tecnologia possa salvá-lo das adversidades.

Por fim, a terceira posição de Paula Sibilia (2002) que em sua obra “*O Homem Pós-orgânico: Corpo, Subjetividade e Tecnologias Digitais*”, anuncia como assunto central um homem além do orgânico e biológico, um homem que está efetivando cada vez mais sua união com a tecnologia, através do constante “*upgrade*” do corpo humano com o emprego das tecnologias, para fugir de sua condição frágil e finita.

O corpo humano, em sua antiga configuração biológica, estaria se tornando obsoleto. Intimidados pelas pressões de um meio ambiente amalgamado com o artifício, os corpos contemporâneos não conseguem fugir das tiranias (e das delícias) do *upgrade*. Um novo imperativo é internalizado, num jogo espiralado que mistura prazeres, saberes e poderes: o desejo de atingir a compatibilidade total com o *tecnocosmos* digitalizado. Para efetivar tal sonho é necessário recorrer à atualização tecnológica permanente: impõem-se, assim, os *rituais* do auto-*upgrade* cotidiano (SIBILIA, 2002, p. 13).

A autora busca fazer uma crítica à ideia de homem pós-orgânico ao admitir que a união do homem com as técnicas sempre existiu, mesmo quando o homem utilizava objetos mais simples do que os tecnológicos. No entanto, ela nos chama a atenção para a agudeza e o aprofundamento da problemática, visto que as novas tecnologias transportam para esse processo a possibilidade de modificar os códigos genéticos dos seres vivos. É o caso da engenharia genética, que traz à tona o ideal de transcendência da condição humana, num

processo que pode ser comparado ao que programadores de computadores fazem ao criar e reconfigurar softwares.

Assim, o empreendimento do homem pós-orgânico como ideal de transcendência, enfatiza o que ela denomina de ‘nova era’ ou ‘pós-humanidade’. Nesta ‘nova era’ estaria em foco a possível união completa do homem com as tecnologias, de modo que o sonho de fugir das próprias fragilidades do orgânico se completaria. Sendo, portanto, oportuno dizer que tal união proposta, pode ser entendida como uma sacralização das tecnologias, e, porque não dizer do próprio homem que já não é mais homem, por estar além de sua humanidade.

As novas potências dos homens contemporâneos parecem estar marcando uma ruptura, que muitos começam a apontar como o fim da humanidade (seja celebrando-o ou condenando-o) e o início de uma nova era: a pós-humanidade. Pois somente agora a criatura humana passaria a dispor, de fato, das condições técnicas necessárias para se autocriticar, tornando-se um gestor de si na administração do seu próprio capital privado e na escolha das opções disponíveis no mercado para modelar seu corpo e sua alma. Outro corte radical emerge da dissolução das velhas fronteiras entre o organismo natural – o corpo biológico – e os artifícios que a tecnociência coloca nas mãos do novo demiurgo humano para que ele conduza a pós-evolução, não apenas em nível individual como também quanto à espécie, hibridizando-se com as diversas próteses bioinformáticas que já estão à venda (SIBILIA, 2002, p. 15).

Portanto, para a autora, esse tipo de sonho de superação da condição humana deve ser entendido como “[...] ambições ‘neognósticas’ [que] apelam para uma certa sacralização da tecnociência contemporânea, em sua fusão com o corpo humano” (SIBILIA, 2002, p.14).

Vale acrescentar, por fim, que Sibilía critica veementemente o discurso mercadológico que relaciona as novas tecnologias com o mercado, pois essas tecnologias ao estarem disponíveis “para venda” trazem a impressão de que para o ser humano fugir de sua finitude, basta ter dinheiro, como é o caso da “[...] nova eugenia [que] esboça-se como um conjunto de produtos e serviços à venda, dirigidos ao público consumidor” (SIBILIA, 2002, p. 17). Assim, podemos dizer que, para Sibilía, a venda da possibilidade de transcender através das tecnologias representa senão um risco, ao menos uma forma de manipular e propagar mais relações de poder que determinam a subjetividade dos indivíduos.

Como vimos, existem várias abordagens que podem identificar, de diferentes maneiras, a relação entre a tecnologia ou o tecnológico e o sagrado. Dessas abordagens, somente a primeira já foi amplamente trabalhada dentro do campo de estudos da Filosofia da

Tecnologia¹⁴; de modo que o foco de nosso trabalho recai sobre as outras duas. Apesar de termos apresentado os autores em abordagens distintas e também em posições distintas dentro dessas abordagens, neste capítulo não sistematizamos de modo mais profundo as próprias teorias, somente indicamos pontos através dos quais suas teorias podem ser entendidas com relação à ideia de sacralização da tecnologia. Assim, é necessário explicar como cada um dos autores estabelece a relação entre as tecnologias e os mitos, crenças e religiões, evidenciando assim quais pressupostos estão em voga, mas também quais conceitos decorrem dessa relação.

Vale esclarecer, no entanto, que nos capítulos seguintes serão apresentadas apenas as teorias dos autores das abordagens “*sacralizante da tecnologia*” e “*crítica ao discurso salvífico sobre a tecnologia*”, mas que isso não será feito seguindo a esquematização aqui descrita, e sim através dos elementos e conceitos que estão em destaque em cada teoria abordada. Por exemplo, na apresentação da teoria histórica de Noble, os ideais e as imagens que compõem o movimento milenarista, desde o Medieval até a Contemporaneidade, serão o fio condutor. Já as teorias filosóficas e sociológicas de Martins e de Sibilia serão desenvolvidas através da explicação e crítica desses autores ao prometeísmo e ao fausteanismo, bem como através das crenças do antigo gnosticismo que são retomadas e unificadas com a eficácia tecnológica, possibilitando a construção do conceito de gnosticismo tecnológico. Tal conceito possui grande importância para entender os pressupostos que fundamentam a ideia de um discurso salvífico sobre a tecnologia. Já a teoria sociológica de Davis, por outro lado, partirá do hermetismo, outra denominação para o gnosticismo, a fim de mostrar a transfiguração do mito da máquina em mito da informação, o que explica a informação como imagem de mundo. Por fim, a teoria dos autores Alonso e Arzo, que através da concepção da metáfora da “Nova cidade de Deus”, apresentam a ideia de remitificação que explica a transfiguração dos antigos mitos herméticos em mitos informacionais, o que possibilita aos autores a construção da crítica a constante linguagem profética, mística e salvífica relacionada às tecnologias de informação.

¹⁴ Ver por exemplo: Gilbert Simondon (1969), Lagdon Winner (2008), Lewis Mumford (2006).

2 O IMAGINÁRIO MILENARISTA E O DESENVOLVIMENTO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

O historiador David F. Noble (1945-2010), apresenta em seu livro “The Religion of Technology: The divinity of man and the spirit of invention”, publicado em 1997, os mitos da criação e do apocalipse, partindo dos pressupostos do cristianismo como inspiração¹⁵ imaginária para o desenvolvimento da ciência e tecnologia. Além disso, o autor (1997, p.03) esclarece já na introdução que seu objetivo é mostrar que a fascinação que temos pelas tecnologias possui origens míticas e religiosas e, desta forma, “[...] a verdadeira medida real de conhecimento moderno – está enraizada em mitos religiosos e em um *imaginário* antigo” (NOBLE, 1999, p. 15, tradução nossa, grifo nosso). Tal proposta pode parecer contraditória para alguns, visto que associa, por um lado, a paixão pelos avanços tecnológicos e o triunfo da razão, e, por outro, o ressurgimento de uma fé fundamentalista similar ao renascimento religioso. Entretanto, a delimitação do autor se refere ao imaginário religioso presente no discurso sobre a tecnologia, que afirma uma esperança de salvação sobre as contingências naturais através do uso e emprego da ciência moderna e das tecnologias.

Além do mais, Noble ressalta que a partir do século XVIII (ou século das luzes), mesmo com o avanço da ‘secularização’¹⁶ da sociedade’, que supunha o avanço da razão sobre a fé, isto é, “[...] o avanço da tecnologia científica, com seu rigor racional baseado na experiência prática e no conhecimento material” (NOBLE, 1999, p. 16, tradução nossa) em detrimento “[...] da autoridade religiosa e do entusiasmo baseado na fé cega e na superstição” (NOBLE, 1999, p. 16, tradução nossa), estamos vivendo o florescimento de ambas, religião e tecnologia. Em outras palavras, para o autor, estamos presenciando um avanço da religião da tecnologia, da fé e da razão, não apenas de modo paralelo, mas também de *mãos dadas*, para utilizar uma expressão do autor. Tal avanço torna possível ainda acrescentar que houve “[...] a continuação milenar da tradição ocidental inspirada pelos avanços nas artes utilitárias e baseadas nas expectativas religiosas” (NOBLE, 1999, p. 16, tradução nossa); ao defender esse argumento, o autor (NOBLE, 1999, p.16-17) faz oposição a alguns pensadores contemporâneos que defendem que o ressurgimento da expressão religiosa tem origem numa

¹⁵ Noble (1997, p. 03) utiliza o termo em inglês “inspiration” que pode ser traduzido por “inspiração” em português, para se referir a presença de crenças religiosas e míticas no discurso sobre a tecnologia, por isso optamos por manter o termo.

¹⁶ O termo secularização será trabalhado no capítulo 6 deste trabalho.

esterilidade espiritual da racionalidade tecnológica¹⁷, além da crença religiosa se tornar um complemento para a razão instrumental, lhe proporcionando uma espécie de suporte. Para ele, esta suposição, em que se identifica uma oposição entre ambos os fenômenos, é equivocada, pois ignora o que eles têm em comum.

Alguns observadores contemporâneos argumentaram, ecoando gerações de apologistas religiosos, que o ressurgimento da expressão religiosa é uma indicação da esterilidade espiritual da racionalidade tecnológica, que a crença religiosa está sendo renovada agora como um complemento necessário à razão instrumental, pois proporciona uma base da qual a tecnologia carece. Pode haver alguma verdade nessa proposição, porém ela ainda pressupõe a suposição errada de uma oposição básica entre os dois fenômenos e ignora o que eles têm em comum. Nesse sentido, a tecnologia e a fé modernas não são complementares nem contrárias, nem representam etapas sucessivas do desenvolvimento humano. Elas são, e sempre foram fundidas, sendo a empresa de tecnologia um esforço essencialmente religioso. Isso não significa apenas metaforicamente, para sugerir que a tecnologia é semelhante à religião, que evoca emoções religiosas de onipotência, devoção e reverência, ou que se tornou uma nova religião (secular) por si só, com sua própria casta eclesiástica, seus rituais misteriosos e seus artigos de fé. Em vez disso, é colocado literal e historicamente, para indicar que a tecnologia moderna e a religião evoluíram em paralelo e que, como resultado, a empresa tecnológica foi e continua sendo invadida pelo sentimento religioso (NOBLE, 1999, p. 16-17, tradução nossa).

Considerando que a obra é dividida em duas partes principais, sendo a primeira dedicada a retomar aspectos históricos, crenças e valores desde a idade média até o renascimento, e a segunda a tratar de fatos contemporâneos, crenças e valores relacionados às novas tecnologias, a seguir será exposto como se dá essa relação de desenvolvimento em conjunto da religião e da tecnologia, de modo a apontar quais são os pressupostos, valores, fatos e movimentos históricos que existem por trás desse desenvolvimento.

2.1 As imagens dos mitos cristãos na Idade Média e o milenarismo¹⁸

Como o próprio nome do livro de Noble sugere, existe uma religião da tecnologia, neste caso baseada no modo cristão de pensar e ver o mundo. Segundo o autor (NOBLE, 1999, p. 24-25), foi possível difundir a crença na transcendência através da ciência e tecnologia através do uso dos principais mitos do cristianismo, como o da criação e o

¹⁷ O autor Umberto Galimberti (2006), por exemplo, defende que há um retorno do sagrado por conta da esterilidade causada pela racionalidade. Para ele (2006, p.159), o sagrado retorna através das crenças e valores cristãos, de modo que a ação humana se torne ética e vise sempre o bem, utilizando a tecnologia para o realizar.

¹⁸ O Milenarismo se refere à crença, ou movimento religioso, na segunda vinda de Cristo a Terra, na qual Ele instituiria o seu reino, chamado de milênio, o qual duraria mil anos.

apocalipse, além da ênfase na importância das figuras de Adão e Cristo. Para ele (1999, p. 25), essa crença perpassou todo o desenvolvimento tecnológico e permanece inspirando, mesmo que de modo subliminar e inconsciente, o desenvolvimento tecnológico contemporâneo.

No entanto, é preciso esclarecer que essa tese de Noble apenas pode ser entendida a partir da ideia de um desenvolvimento paralelo entre as crenças religiosas e a tecnologia, não como um desenvolvimento da ciência e tecnologia impulsionado pelas crenças religiosas. Afinal, a separação entre religião, ciência e tecnologia¹⁹ não foi alterada desde o século XIX, como explicitado por Joseph Ratzinger (1927-2022), o Papa emérito Bento XVI, em sua obra “Fé e Futuro” de 1971²⁰, na qual defende (2008, p.74-75) que é preciso reconhecer que existem diversos caminhos para o pensamento, que o caminho do pensamento da fé, ou mesmo da filosofia²¹, não deve ser igual ao das ciências naturais.

Para Noble (1999, p. 23-24), o projeto da tecnologia ocidental definido na modernidade teve início no espírito medieval, no qual as ‘artes úteis’²², consideradas indignas do homem – pois eram associadas ao trabalho manual, à escravidão, às mulheres e ao mundano – passaram a ser dignificadas, refletindo uma mudança cultural que ocorreu através das crenças cristãs, a exemplo da crença na redenção. Assim, as ‘artes úteis’ se tornaram reconhecidas como possibilidades de transcendência humana. Antes da Idade Média, aproximadamente até o início do século V, a tecnologia e a transcendência estavam em âmbitos opostos, por isso não era possível pensar a tecnologia para além da realização das necessidades terrenas humanas. No princípio da Idade Média, porém, essa relação da tecnologia com a transcendência começou a mudar, fazendo com que o avanço das artes úteis recebesse uma nova significação. Aqui, a tecnologia passou a ser identificada como a perfeição anterior à queda de Adão, agora renovada por ser o meio para alcançar a salvação,

¹⁹ Apesar de afirmar a separação entre ciência, tecnologia e a fé religiosa, Ratzinger (2008) também afirma que é papel da igreja e do ser humano buscar uma síntese entre essas duas esferas.

²⁰ Aqui utilizamos a tradução portuguesa publicada em 2008.

²¹ Joseph Ratzinger é um crítico da ideia da filosofia seguir o modo de pensar das ciências naturais.

²² O termo ‘artes úteis’ possuía um sentido muito amplo durante a Idade Média, compreendendo todo tipo de trabalho ou técnica manual, desde uma pintura até um simples desenho para a construção de qualquer objeto. Além disso, a técnica antiga, ou as artes úteis, é um ‘fazer humano’ mais primitivo, que não necessita de estudos científicos avançados, apenas de conhecimento passível de ser aprendido através da experiência. Esse termo se difere do termo “tecnologia”, porém, que é um ‘fazer humano’ que ganhou aspectos globais e interfere na natureza e também na vida de cada ser humano de maneira direta. Ademais, a tecnologia necessita de estudos científicos e artefatos tecnológicos, para assim, construir outros artefatos tecnológicos mais avançados, mas não menos necessários.

ou seja, “[...] os meios mundanos de sobrevivência foram orientados para a salvação no outro mundo” (NOBLE, 1999, p. 24, tradução nossa).

Nesse sentido, as próprias crenças cristãs conseguiram amenizar as distinções que haviam entre o humano e o divino, fazendo com que se estabelecessem mais conexões que diferenças, viabilizando a ideia de um restabelecimento do divino possível para a condição humana. Para explicar isso, Noble recupera a análise de Max Weber (1864- 1920), sobre as reinterpretções cristãs do Antigo Testamento, afirmando que “[...] a trindade cristã reviveu o politeísmo romano, ao conceder ao homem um lugar no panteão divino” (NOBLE, 1999, p. 25, tradução nossa). Em outras palavras, para ele, a figura de Cristo como encarnação de Deus possibilitou ao ser humano uma participação em Deus: por exemplo, ao seguir e realizar o ritual do batismo ensinado por Cristo, a humanidade poderia recuperar o que lhe foi retirado por causa da queda de Adão, isto é, “[...] ao relembrar a semelhança divina do primeiro Adão, o advento de Cristo prometia o mesmo destino para uma humanidade redimida” (NOBLE, 1999, p. 25, tradução nossa).

Portanto, aqui, a busca pela divindade perpassa pela ideia de aproximação do ser humano e do divino, assim como pela ideia de ‘perfeição’ nascida com a figura de Adão antes da queda, e ressignificada através da figura de Cristo. “Desta maneira, para os cristãos, recuperar a perfeição adâmica e imitar a vida de Cristo eram a mesma coisa: a busca pela divindade” (NOBLE, 1999, p. 25, tradução nossa). Transpondo essa crença na busca pela perfeição, através do uso das artes úteis na Idade Média²³, é possível entender que, ao serem utilizadas como um meio para um fim – a salvação –, tais artes úteis representam fragmentos da perfeição perdida. Entretanto, é preciso lembrar que o termo “artes úteis” se refere às técnicas utilizadas pelos artesãos da Idade Média, motivadas pela fé e doutrinas religiosas, não podendo ser confundidas com as ciências que surgiram a partir do século XVII e com as tecnologias do século XX, pois estas últimas surgem exatamente por conta do rompimento entre razão e religião.

Assim, visando explicar essa mudança de relação com as artes úteis, Noble (1999, p. 29) chama a atenção para a mudança teórica e histórica que ocorre ao final do primeiro milênio da Idade Média, onde as teorias patrísticas perdem força, dando lugar à Escolástica, com principal destaque aqui para João Escoto Erígena (810-877). Se uma imagem humana de natureza espiritual, relacionada à alma racional prevalecia na Patrística, na Escolástica com

²³ É preciso considerar que Noble começa a expor sobre as artes úteis ou do artesão que eram utilizadas na Idade Média, e que o fenômeno ao qual está discorrendo nesse trecho é referente à crença cristã nessas artes. O que não ocorre desde o século XVII, início da Idade Moderna.

Erígena, o corpo e os sentidos externos são incorporados como necessários à vida humana assim como a razão e o espírito, reforçando a ideia de imagem e semelhança do homem com a imagem de Deus: “Se o espírito requer o corpóreo, deste novo ponto de vista, o corpóreo torna-se ao mesmo tempo algo espiritualizado e a matéria permanece ligada ao transcendente” (NOBLE, 1999, p. 29, tradução nossa). Além dessa importante introdução da crença na materialidade como ligada ao transcendente, Noble ainda acrescenta que Erígena foi o responsável pela criação do termo “artes mecânicas” e por diferenciá-las das demais atividades humanas. Erígena “não apenas reconheceu que a variedade de artes úteis constituía uma classe diferente de atividades, [...] mas também concedeu a elas um estatuto sem precedentes” (NOBLE, 1999, p. 31, tradução nossa), se tornando assim um defensor das artes úteis.

Por fim, Noble (1999, p. 31-32) afirma que Erígena acreditava que as artes mecânicas, apesar de vinculadas a questões mundanas, também estavam relacionadas com o mundo celestial, isto é, havia uma conexão entre a tecnologia e o transcendental para ele, uma semelhança entre a imagem humana e a imagem divina. O autor acrescenta que Erígena também acreditava nas artes mecânicas como um conhecimento inato à humanidade e um vestígio da perfeição original, pois faziam parte dos dotes originais da humanidade, perdidos com a queda de Adão e passíveis de serem recuperados parcialmente através do esforço, da prática e do estudo, assim, contribuindo para a restauração da perfeição ou para a possibilidade de redenção e salvação.

Obviamente, esses pontos levantados por Erígena foram apenas iniciais para o desenvolvimento da crença na tecnologia como meio de salvação, já que as artes mecânicas passaram a significar uma ligação com o transcendente. Erígena também conseguiu, através desses pontos, interligar a imagem adâmica com o progresso das artes mecânicas, onde a imagem de Adão anterior à queda representa o humano perfeito e divino, e, após a queda, representa a incessante busca da perfeição perdida. Logo, “a reconceitualização das artes, densamente inovadora e espiritualmente promissora de Erígena, marcou uma virada na história ideológica da tecnologia” (NOBLE, 1999, p. 32, tradução nossa).

Noble continua a sua exposição sobre as crenças cristãs como meio de inspiração para o desenvolvimento da ciência e tecnologia, de modo que fica claro que naquele momento “a invenção tecnológica foi incorporada ao comentário bíblico e à história cristã”²⁴ (NOBLE,

²⁴ É preciso esclarecer que, apesar de construir um paralelismo entre as crenças religiosas e o desenvolvimento das tecnologias, Noble não diferencia a explicação baseada na fé da explicação científica. Quando ele menciona que a invenção tecnológica foi incorporada ao comentário bíblico na Idade Média, ele quer dizer que a invenção

1999, p. 37). Entretanto, ele também pretende esclarecer que não foram somente os escritos de Erígena que tornaram isso possível. Ao final no século XII, uma nova concepção milenarista surgiu, ajudando a derrubar a ideia de que tanto o tempo histórico quanto o humano eram homogêneos e imutáveis.

[...] em meados do século 12, uma concepção milenarista radicalmente renovada da história cristã emergiu no mundo monástico, um sentido dinâmico e teleológico do tempo que modificaria profundamente as expectativas cristãs e aceleraria o desenvolvimento tecnológico com que era agora vinculado (NOBLE, 1999, p. 37).

Esta nova concepção, chamada de milenarismo, estava baseada no livro do Apocalipse, o último livro da Bíblia, que prevê que Cristo retornaria à terra junto de sua corte de eleitos para estabelecer um novo reinado. Em outras palavras, “o milenarismo é, em essência, a expectativa de que o fim do mundo está próximo e de que um novo paraíso terrestre está chegando” (NOBLE, 1999, p. 39). Por isso, ao considerar essa nova imagem mítica, agora direcionada à ação de Cristo, Noble (1999, p. 38) salienta que há uma conexão entre ela e a primeira imagem cristã, a imagem do mito da criação e de Adão, mas que agora propaga a crença na possibilidade da humanidade se redimir e recuperar a perfeição e a imortalidade que havia perdido com a queda do paraíso.

A nova mentalidade milenarista combinou tudo isso. Uma revitalização e reinterpretação selecionadas das primeiras crenças cristãs colocaram o processo de recuperação no contexto da história humana e o redefiniram como uma busca ativa e consciente, em vez de uma expectativa passiva e cega. Além disso, quebrou o código divino sobre o destino humano, sobre a verdadeira relação entre o temporal e o transcendente e, em última análise, ofereceu tanto a prova do progresso passado quanto a orientação para o futuro. Conseqüentemente, nesse ponto, o resgate da semelhança divina da humanidade e a trajetória transcendental da cristandade tornam-se ao mesmo tempo um projeto histórico imanente. Como resultado, a busca pela perfeição renovada – por meio de diferentes meios, que em certo momento incluíram o avanço das artes – ganhou coerência, confiança, senso de missão e temporalidade. (NOBLE, 1999, p. 38, tradução nossa).

Noble (1999, p.40-41) ainda cita Joaquim de Fiore (1135-1202) como fundador dessa perspectiva do milenarismo, pois este afirmava, em seus escritos sobre o Apocalipse, que a finalidade da história era a reunificação milenária do homem e Deus. Para Fiore, a estrutura da história poderia ser conhecida através do estudo das profecias bíblicas: afinal a história já estaria determinada por Deus, através de um modelo discernível, uma

tecnológica passou a ser baseada na fé e em dogmas, sendo explicada, portanto, através do conhecimento pela fé ou pela intervenção divina.

temporalidade, uma direção e um significado orientados para a sua finalidade. Além disso, Noble (1999, p. 41) lembra que Joaquim de Fiore apresentou três etapas distintas (ou ordens do movimento histórico em direção ao milênio), cada uma dessas etapas representava um dos elementos da Trindade²⁵: o primeiro estágio – do “Pai” –, chamado de “*ordo conjugatorum*” (ordem dos casados), foi iniciado por Adão e representa a família e o matrimônio; o segundo estágio – do “Filho” –, chamado de “*ordo clericum*” (ordem dos clérigos), foi iniciado por Cristo e representa o sacerdócio; e o terceiro estágio – do “Espírito Santo” –, chamado de “*ordo monachorum*” (ordem dos monges), foi iniciado por Bento de Núrsia (480-547) e representa os monges e a vida monástica que, através da contemplação e da oração, provocariam uma iluminação espiritual geral que libertaria a humanidade de sua miséria.

Entretanto, esta última ordem foi substituída várias vezes por outros grupos que se tornaram os portadores do terceiro estágio, com cada um desses grupos trazendo outras dimensões para a preparação milenária, entre eles os franciscanos que reconheceram como meio de antecipação milenarista o desenvolvimento das artes úteis. Dentre os franciscanos, Noble (1999, p. 42) destaca Roger Bacon (1214-1294), que possuía influência teórica tanto de Erígena quanto de Joaquim de Fiore e acreditava que o avanço dessas artes úteis era um meio de recuperação da divindade perdida pela humanidade, além de ser meio de preparação para o reino que deveria chegar.

Para Roger Bacon, o avanço da tecnologia foi duplamente dedicado ao fim transcendente da salvação: por um lado, como meio de recuperar o conhecimento da natureza que fazia parte do patrimônio divino da humanidade, sua semelhança original com a imagem de Deus; e, por outro lado, como um meio de triunfar sobre o Anticristo em antecipação ao milênio (NOBLE, 1999, p. 44, tradução nossa).

Por fim, citando a historiadora Pauline Moffitt Watts (1985), Noble (1999, p. 46-47) esclarece que o esforço para fazer a profecia do milênio chegar a todos os povos estimulou as viagens e os descobrimentos de novos continentes, e conseqüentemente as artes que eram necessárias para estas empreitadas. Ele também afirma que era impossível dissociar os exploradores da dimensão milenarista relacionada ao apocalipse, como o caso de Cristóvão

²⁵ Como mencionado, cada um dos três estágios representa uma figura da Trindade e corresponde a uma ordem de homens. Como explica Rossatto, Maraschin e Nascimento (2010, p.333), o primeiro estágio, “*ordo conjugatorum*” ou “ordem dos casados”, é atribuído ao Pai, e tem como exemplo os antigos patriarcas bíblicos. Este primeiro período é marcado pela escravidão, a carne, as leis externas e a letra, e lembram o Antigo Testamento. O segundo estágio, “*ordo clericorum*” ou “ordem dos clérigos”, é atribuído ao Filho, e tem como exemplo os discípulos de Jesus. Ele é marcado pelo amor, pela carne redimida pelo espírito e pelo verbo encarnado, lembrando o Novo Testamento. Já o terceiro estágio, “*ordo monachorum*” ou “ordem dos monges”, é atribuído ao Espírito Santo e reunirá os verdadeiros homens espirituais. Ele é marcado pela ausência de lei e de letra, e pela plena liberdade.

Colombo (1451- 1506), que acreditava ser um enviado divino com o dever de abrir um novo caminho para que os frades pudessem realizar as profecias do apocalipse, converter os pagãos e adiantar a chegada do milênio.

Além disso, o esforço evangélico para ampliar o alcance da cristandade de acordo com suas reivindicações universalistas e expectativas escatológicas, incentivou a exploração e, conseqüentemente, incentivou o desenvolvimento das artes que dependiam dessa exploração, incluindo geografia, astronomia e navegação. Além de construção naval, metalurgia e, claro, armamento. (NOBLE, 1999, p. 46).

Enfim, durante a Idade Média temos o desenvolvimento das principais ideias cristãs que estão na base do desenvolvimento tecnológico, ou seja, as imagens dos mitos da criação com a busca pela perfeição perdida de Adão e do apocalipse com o retorno de Cristo. Elas ajudaram, segundo o autor, a impulsionar o movimento milenarista e, com ele, o progresso das artes que possibilitariam a restauração da divindade original da humanidade.

2.2 O desenvolvimento tecnocientífico no novo mundo e no Renascimento

Para Noble (1999, p. 51), o legado e as expectativas milenaristas da Idade Média ajudaram na criação e inauguração do novo mundo, além de servirem de inspiração para muitos dos grandes pensadores humanistas, tais como Pico della Mirandola (1463-1494), e inspirarem os alquimistas e iluministas do Renascimento, incluindo Paracelso (1493- 1541).

Os novos homens espirituais dos séculos XV e XVI, herdeiros do milenarismo medieval e precursores da Reforma, viram no estudo da natureza e na recuperação de antigas tradições sobre o mundo natural meios de reacenderem a verdadeira luz dos primórdios da cristandade (NOBLE, 1999, p. 51, tradução nossa).

Na análise de Noble, a impossibilidade de conhecer a verdadeira natureza de Deus através da razão devido ao pecado original de Adão era um “lugar comum” para os pensadores humanistas e iluministas. Entretanto, tal pensamento estimulava a busca pelo retorno da “perfeição perdida”, esta possível através de um maior desenvolvimento das artes, das ciências e da razão. Nesse sentido, o autor (NOBLE, 1999, p. 52) toma como exemplo o pensamento de Paracelso (1493- 1541), que estabelecia uma distinção entre a natureza humana e a dos animais, visto que o humano possuía uma natureza dotada de artes divinas, onde cada uma teria duas partes a serem aprendidas: uma com outros humanos e outra com o divino (espírito santo), afirmando, assim, uma proximidade com o pensamento milenarista.

Outro exemplo explorado pelo autor se refere à ideia de paraíso e esbarra mais uma vez numa visão escatológica e apocalíptica da salvação do mundo advinda dos milenaristas. Com o “descobrimento” do Novo Mundo - as Américas -, o qual Cristóvão Colombo identificava como o novo Jardim do Éden, pensava-se que este poderia ser o local do novo Reino de Deus, o novo paraíso. Tal identificação é parcialmente resultado tanto do descobrimento do Novo Mundo, que ampliou o âmbito de imaginação do Renascimento, como do surgimento de várias utopias que buscavam descrever lugares ideais, distantes, onde seus habitantes faziam de si mesmos o próprio paraíso, através de seus valores.

As utopias de Thomas More, Miguel de Cervantes e Francis Bacon, por exemplo, eram lugares particulares, embora difíceis de localizar: ilhas remotas protegidas por mares sem fim. E os abençoados habitantes dessas ilhas de perfeição – Utopia, Baratária e Nova Atlântida – haviam construído seu próprio paraíso por meio de sua piedade, sua disciplina monástica, seu comunitarismo fraterno e sua devoção às artes úteis (NOBLE, 1999, p. 54, tradução nossa).

Além do “descobrimento” do novo mundo, Noble (1999, p. 55) identifica outro importante fator histórico como estímulo dos ideais milenaristas e da ideia de utopia: a Reforma religiosa, encabeçada por Martinho Lutero (1483-1546). Lutero havia estudado a profecia de Joaquim de Fiore e acreditava não apenas que os reformistas eram os escolhidos para guiar o milênio, como também que o rompimento com a Igreja marcava a chegada do apocalipse e a possível recuperação do paraíso. Vale ressaltar ainda que, ao darem ênfase à interpretação literal da Bíblia e apoiarem a propagação das técnicas de impressão, os reformistas fizeram com “que os livros proféticos da Bíblia, e, por conseguinte, as especulações apocalípticas fossem mais acessíveis” (NOBLE, 1999, p. 55, tradução nossa).

A crença no desenvolvimento das artes úteis, com ênfase espiritual, se tornou central entre os utopistas. Eles acreditavam que o homem poderia criar com as próprias mãos, por ser entendido como imagem e semelhança de Deus, assim como poderia ultrapassar as leis naturais. Seguindo essas ideias, Noble (1999, p. 56) menciona Giordano Bruno (1548-1600), que acreditava na distinção entre humanos e animais, afirmando que o homem havia ganhado dos deuses mãos e inteligência e possuía capacidade superior por ter sido criado à imagem de Deus. Segundo Giordano Bruno (apud NOBLE, 1999, p. 56), tal superioridade ultrapassaria o curso normal das coisas e da natureza, podendo modificar suas leis a fim de criar outras naturezas, outras ordens e cursos.

Como se pode perceber, Noble (1999, p. 57) faz um apanhado dos principais movimentos e pensadores que acreditavam nos ideais do milenarismo e, para ele, esta última

geração do Renascimento considerava que, tais quais seus antecessores medievais, “o objetivo da ciência e das artes era a restauração da primeira linguagem da humanidade, compartilhada com Deus no início e perdida na queda” (NOBLE, 1999, p. 57, tradução nossa). De acordo com suas convicções, o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, para os milenaristas, era uma preparação para a chegada do milênio e para a restauração da perfeição.

2.3 A inspiração do Milenarismo na ciência e tecnologia da Era Moderna

Para compreender a passagem do Renascimento para a Modernidade é preciso destacar três pontos históricos que Noble defende e estão diretamente ligados ao desenvolvimento científico e tecnológico da época, de modo a deixar claro que a Modernidade não foi diferente do Medievo e do Renascimento no sentido de que milenarismo e seus ideais continuaram a ser inspiração para o desenvolvimento da ciência e tecnologia.

O primeiro deles, mencionado por Noble (1999, p. 58), se refere à posterior apropriação das ideias e crenças milenaristas da Renascença feita pelos Rosa-cruzes. Estes acreditavam que o conhecimento conquistado durante o Renascimento poderia significar o início de uma nova era de iluminação, bem como anteciparam a chegada do milênio e a recuperação dos poderes divinos adâmicos, pois “se viam como a encarnação e a vanguarda desta grande era de iluminação divina” (NOBLE, 1999, p. 58, tradução nossa).

O segundo ponto a ser mencionado é a importância da tradução e do acesso aos escritos bíblicos após a Reforma (1517) e a Contra Reforma (1545). A leitura literal deles passou a ser fundamental para o desenvolvimento de todas as artes, ciências e literatura, além da Bíblia passar a ser referência de pensamento e inspiração para todos os homens e mulheres, criando uma atmosfera dominada pelas Escrituras e ativando o imaginário coletivo.

E aqui as concepções monásticas e milenares de redenção que haviam impulsionado ideologicamente o desenvolvimento das artes se cristalizaram como nunca: a ideia monástica da transcendência como uma recuperação da semelhança divina da humanidade, uma restauração da perfeição, do conhecimento e do domínio adâmicos, retorno ao Éden e a identificação das artes como veículo dessa transcendência; a ideia milenar de transcendência ao longo da história, a semelhança do futuro com o passado, da Nova Jerusalém com o Éden perdido; e a identificação do progresso nas artes como a marca e meio do avanço milenar, o cumprimento da profecia divina (NOBLE, 1999, p. 63, tradução nossa).

Por último, temos o terceiro ponto, no qual se “assumi que Adão era todo o ser e todo o propósito da Criação e que, por causa de sua imagem divina, ele se distinguia e estava

acima do resto do mundo” (NOBLE, 1999, p. 63, tradução nossa). A fim de compreender a condição humana, a reflexão teológica do início do período moderno se concentrou em Adão, como resultado disso. Centrou-se também na compreensão do Éden como o paraíso preparado para o homem, onde teria domínio sobre todas as coisas, algo perdido com a queda. Assim, podemos afirmar que, através desses ideais milenaristas, a natureza deixou de ser mero objeto de conhecimento pelo homem, passando a ser dominada por ele. Todas “as descobertas tecnológicas do Renascimento, particularmente as relacionadas à pólvora, impressão e navegação, representaram um avanço para a recuperação do domínio do homem sobre a natureza” (WEBSTER apud NOBLE, 1999, p. 6, tradução nossa).

Contudo, é preciso dizer que dentre esses três pontos apresentados por Noble, dois deles são passíveis de objeções que contrariam a tese do autor sobre a importância que tiveram no desenvolvimento da ciência e tecnologia. A primeira objeção dá-se em relação ao ponto que defende que a tradução e a impressão da Bíblia cristã – que, sim, facilitaram o acesso da população – contribuíram, através do imaginário cristão, para o desenvolvimento das artes, ciências e literatura. Ao considerar apenas esse ponto, que mais diz respeito à população e ao senso comum, Noble desconsidera que a partir dos anos 1500, as obras e argumentações de cientistas e técnicos se referiam aos textos gregos, à retomada de explicações matemáticas, mecânicas e materiais de Euclides (por volta de 325 a.C. - 265 a.C.), Arquimedes (287 a.C. - 212 a.C.) e, sobretudo, ao materialismo de Demócrito (460 a.C. - 370 a.C.), Epicuro (341 a.C.- 271) e Lucrécio (94 a.C. - 50 a.C.).

A segunda objeção se faz em relação à ideia de que a natureza deixou de ser mero objeto para ser dominada pelo homem por causa dos ideais milenaristas. É impossível negar que aqueles que promoveram a ciência e a tecnologia na modernidade tivessem crenças relacionadas ao imaginário milenarista, porém, a produção de ciência e tecnologia não tinha relação direta com essas ideias religiosas, mas sim com urgências práticas, principalmente com as guerras - este é o caso da pólvora e da navegação, citados por Noble. Os estados europeus, em especial Portugal, estavam aperfeiçoando a navegação a fim de começar uma expansão marítima que possibilitaria a obtenção de riquezas – fosse através da exploração da terra e do mar, fosse através da submissão de outros povos –, bem como uma expansão territorial. Já a pólvora, invenção chinesa que chegou à Europa no início da Idade Moderna, possibilitou a produção de rifles e canhões a serem usados em guerras. Este ainda é o caso de tecnologias mecânicas e de motores que nasceram da necessidade de melhorar os teares e os moinhos.

Considerando esses três pontos, temos então os mecanismos que Noble acredita terem inspirado o desenvolvimento científico e tecnológico e propagado os ideais milenaristas. “Este ambiente milenar sem precedentes moldou de forma decisiva e indelével a concepção dinâmica que o Ocidente teve sobre a tecnologia” (NOBLE, 1999, p. 67, tradução nossa). Tal afirmação é reforçada através dos estudos de Charles Webster (1847-1934), citado por Noble, nos quais afirma que os reformistas dessa época criaram programas para o desenvolvimento de ciência aplicada considerando a expectativa milenarista. Dentro desse grupo, Noble destaca Francis Bacon (1561-1626) que “[...] definiu o projeto ocidental da tecnologia moderna” (NOBLE, 1999, p. 67, tradução nossa) como o avanço para as ideias milenaristas, o que o torna um dos mais importantes pensadores responsáveis pela transição entre o Renascimento e a Modernidade.

Segundo Noble (1999, p. 69), a ciência sempre significou tecnologia para Bacon, uma vez que a ciência estava enraizada nas artes práticas e era guiada pela utilidade e pela invenção. Assim, ele “[...] via o conhecimento prático das artes como a chave para o desenvolvimento do conhecimento em geral, e utilizava as artes mecânicas como o modelo para a reforma da filosofia natural” (NOBLE, 1999, p. 68, tradução nossa). Além disso, Bacon insistia que os filósofos deveriam superar a rejeição elitista que tinham com relação às artes úteis, de modo que começassem a trabalhar com as “coisas em si” e compreendessem melhor seu valor.

Esse apelo de Bacon, “[...] embora tivesse uma ênfase utilitária, era transcendente em sua essência” (NOBLE, 1999, p. 69, tradução nossa), pois ele acreditava, assim como seus predecessores – Erigena, Paracelso, Bruno e Rosa-cruzes, por exemplo –, que o desenvolvimento das artes úteis era essencial não só para o desenvolvimento do conhecimento em si, mas também para alcançar a salvação e a restauração da perfeição perdida. “A meta transcendente de Bacon trouxe consigo, como a de seus predecessores medievais, a recuperação da imagem e semelhança originária de Deus na condição humana” (NOBLE, 1999, p. 69, tradução nossa) e, em suas diversas obras – “Instauratio Magna”, “Novum Organum” e “Nova Atlântida”, por exemplo – consequentemente nos deparamos com a defesa da ciência e das artes úteis como meios de restabelecer o domínio humano sobre a criação, bem como um discurso que vislumbrava a necessidade de estabelecer um contato puro com a natureza, de modo a conhecer seus poderes e afirmar a supremacia humana sobre a mesma. Assim, podemos concluir que a importância de Francis Bacon, ao influenciar a mentalidade moderna, consiste em ser pioneiro no discurso da importância da ciência e da tecnologia como meios de iluminação e redenção. “De maneira ampla e abrangente, por meio da enorme e

persistente influência de Francis Bacon, a identificação medieval da tecnologia com a transcendência na época moldou a mentalidade emergente da modernidade” (NOBLE, 1999, p. 72-73, tradução nossa).

Foi através das ideias de Bacon que se tornou fértil o terreno para a revolução científica do século XVII, pois “sua visão utilitarista e sua mentalidade milenarista proporcionaram o perfil formativo para o desenvolvimento da ciência moderna” (NOBLE, 1999, p. 77, tradução nossa). Nesse sentido, vale destacar que, assim como Bacon, os fundadores das demais academias científicas também viam a ciência como tecnologia, isto é, embasada em um método preciso e em objetivos bem traçados que implicavam o domínio do homem sobre a Natureza e a possibilidade de recuperar a perfeição prévia à queda. “Os pioneiros das academias científicas emergentes estavam completamente imbuídos do espírito de utilidade baconiano” (NOBLE, 1999, p. 78, tradução nossa)²⁶.

O surgimento de algumas dessas instituições científicas, como por exemplo, a italiana “Accademia dei Lincei”, a “Royal Society” de Londres, o “Oxford Club”, o Gresham College, bem como seus principais cientistas e estudos, estavam relacionados com princípios milenaristas, assim como preocupações práticas decorrentes do envolvimento desses cientistas em investimentos industriais e de produção de alimentos, resultando em uma conexão entre o desenvolvimento científico-tecnológico e o início das empresas capitalistas. Para exemplificar, dentre os membros da “Royal Society”, o pai de Robert Boyle (1627-1691) tinha interesse na indústria de ferro da Irlanda, assim como outros membros se interessavam nas indústrias de salitre, tecelagem, tinturaria, tabaco, destilaria e comércio. Tais interesses refletem as funções reais da Royal Society, pois “entre os primeiros comitês permanentes da sociedade estavam os setores de mecânica, astronomia e ótica, anatomia, química e cirurgia, além de um comitê dedicado à história do comércio” (NOBLE, 1999, p. 79, tradução nossa).

Mas deixemos de lado os interesses particulares e foquemos no que de fato importa aqui: a permanência das “imagens cristãs” no desenvolvimento da ciência e tecnologia. Nesse sentido, Noble (1999, p. 83) afirma que além de ecoarem a recuperação da perfeição adâmica, os fundadores da ciência moderna também ultrapassam esse ponto, pois ao unir a prática e a teoria para compreender a natureza, viam a obtenção de conhecimento e das

²⁶ Cabe aqui esclarecer que, mesmo que o programa de Francis Bacon tenha sido resultado da inspiração de ideias milenaristas, sua justificação e validação se deram através da eficácia e da efetividade causal e matemática. Mesmo considerando que a crença de Bacon era de base milenarista, os argumentos que ele utiliza em suas demonstrações não são teológicos ou religiosos. Outro ponto que deve ser destacado, se refere ao fato do “espírito de utilidade baconiano” servir apenas de inspiração para fazer ciência, não significando sua validação ou justificação, logo, resultando no abandono deste nas demonstrações e experimentações que validaram a ciência moderna.

artes não só como um modo de compreender verdadeiramente a criação divina, como também - e principalmente - a chance de se igualarem a Deus.

“Como Bacon, os cientistas do século XVII acreditavam firmemente no casamento entre a teoria e a prática” (NOBLE, 1999, p. 83) e, para deixar mais claro, o autor explica que eles acreditavam nas artes úteis como um meio para a realização do conhecimento científico e um fim prático para o conhecimento científico. Ou seja, a ciência produzia técnicas que, conseqüentemente, ajudavam a realizar mais ciência. Outro ponto ressaltado por Noble (1999, p. 83) é que os cientistas modernos, seguindo os passos de Bacon, buscavam um conhecimento mais direto da natureza, visando compreender a sua criação. Eles concluíram que, para isso, era necessário fazer, criar e realizar, uma vez que a prática estava diretamente relacionada à produção de conhecimento sobre a natureza, tratando-se de um modo de conhecimento construtivo.

A partir de Bacon, o conhecimento passou a ser visto cada vez mais como um processo construtivo, o resultado ativo de criar ou fazer algo, ao invés de um mero processo receptivo, o resultado passivo de sensibilidade, reflexão ou iluminação. [...] Um verdadeiro conhecimento da natureza só poderia ser obtido através do reconhecimento, primeiro, de ter sido criada e de sua existência como criação, e, em segundo lugar, através da compreensão de como foi feita, o que correspondeu à perspectiva privilegiada de seu criador (NOBLE, 1999, p. 83-84, tradução nossa).

Assim, fez-se necessário passar da imagem para a mente de Deus para se compreender como foi criada a natureza, afinal, “[...] decifrar cientificamente o desenho divino que há por trás da natureza [...] implicava uma identificação com Ele maior que a simples recuperação da semelhança com a imagem divina de Adão” (NOBLE, 1999, p. 84, tradução nossa). Para isso, foi preciso, primeiramente, separar e distanciar Deus de sua criação, transformando o divino em transcendente, em vez de imanente, de modo que a natureza pudesse ser modificada, explorada, estudada com a finalidade de compreender a mente divina. “Ao descrever essa perspectiva transcendente, os cientistas passaram a pensar ‘o conhecer desde fora da natureza’ como algo impessoal, distante, universal, abstrato e puro. Em suma, a compreensão científica tornou-se não apenas adâmica, mas divina” (NOBLE, 1999, p. 84, tradução nossa).

Apesar de Noble caracterizar esse conhecer “a partir de fora” como algo referente a uma compreensão científica que se tornou divina, é possível fazer uma crítica a esse modo de perceber o conhecimento científico se o considerarmos como parte dos pressupostos do método científico, uma vez que ele não pode ser relacionado diretamente à divindade. Através

de uma perspectiva kantiana, ou seja, através dos pressupostos do idealismo transcendental (criticismo), esse conhecer trata-se tão somente de não atribuir um julgamento subjetivo às descobertas e análises científicas. Nesse sentido, é importante lembrar que em “Crítica da Razão Pura” (2015, p 45-56), de Immanuel Kant (1724-1804), o conhecimento científico é um tipo de conhecimento que possui em si *juízos sintéticos a priori*, isto é, o ser humano adquire o conhecimento científico através das categorias *a priori* (entendimento) que formatam e organizam os dados da experiência fornecidos pelos objetos. Assim, o conhecimento científico pode ser passível de atribuição de valores subjetivos, caso o cientista não se afaste do objeto da pesquisa e não empregue uma perspectiva impessoal e neutra. Aqui teríamos, então, uma diferença entre o conhecimento divino religioso e o conhecimento divino científico: o primeiro referente ao conhecimento de Deus, transcendente e conhecedor de todas as coisas, separado do material; já o segundo, trata-se tão somente do conhecer “a partir de fora”, no sentido de se afastar dos objetos, não deixar que valores subjetivos influenciem na análise científica, para que assim, uma perspectiva neutra e pura sobre o objeto a ser analisado seja empregada.

Noble (1999, p.86), porém, não explica ou se atém a essa diferença, exemplificando a sua perspectiva, aquela em que a compreensão científica se tornou divina, através dos escritos de Boyle e Newton. Boyle acreditava que a humanidade, por ser sua a imagem e semelhança, tinha uma relação privilegiada com Deus, acreditando que o cientista, ao fazer a mediação entre Deus e a natureza através de suas pesquisas, era o sacerdote da natureza exatamente por causa desta relação. Por sua vez, Newton acreditava que “[...] desvelar a lógica oculta do universo era compreender, e, nesse sentido, identificar-se com a mente do criador” (NOBLE, 1999, p.86, tradução nossa). Assim, Noble (1999, p. 86) afirma que, na visão desses cientistas que inauguraram o modo de fazer ciência que conhecemos hoje, o modo transcendente de Deus como criador e o modo transcendente do humano como conhecedor se complementam, o que motivou cientistas a desejarem ir ainda mais longe, não apenas conhecendo a criação divina, mas também criando, fazendo, participando da criação.

A ideia da participação do homem na criação pressupõe a crença de que a criação ainda não foi concluída. Essa noção estava enraizada na crença bíblica de uma nova criação, e sua expectativa, com base na chegada prometida de um segundo Adão, Cristo, da redenção do homem, o fim de um mundo caído e o amanhecer de um novo céu e nova terra (NOBLE, 1999, p. 87, tradução nossa).

Entretanto, contrariando essa interligação feita pelo autor, é preciso dizer que as pesquisas de Boyle e Newton não foram executadas com base nos dogmas religiosos. Ao

contrário, eles as executaram com base no método científico, pressupondo uma ordem no mundo e observando um fenômeno determinado para, então, formularem questões e hipóteses sobre o mesmo, executando experiências para testar as hipóteses propostas, e, por fim, chegando a uma conclusão. É fato que Boyle e Newton realmente inauguraram o modo de fazer ciência como conhecemos hoje, mas o fizeram ao executar o método científico, não através de suas crenças. Conhecer a natureza e saber como ela funciona tem aplicações práticas para a vida humana incomparáveis a aspirações e crenças religiosas.

Do ponto de vista histórico de Noble (1999, p. 97), foi a mentalidade milenarista que continuou guiando os cientistas durante os séculos XVIII e XIX, com destaque para os franco-maçons do Iluminismo (1715-1789) e, posteriormente, para o positivismo a partir de August Comte (1798-1857), seu fundador. Entretanto, tal modo de pensar a história da ciência é completamente *oposto* ao modo como outros pensadores, como Karl Popper (1902-1994) e Thomas Kuhn (1922-1996), pensam e concebem a história da ciência, uma vez que estes procuram explicar a história da ciência através dos pressupostos da atividade científica. Por exemplo, em “Conjecturas e Refutações”, Popper (2008, p. 66) argumenta que a ciência progride historicamente através de refutações, e, ao fazê-las, não mistura questões filosóficas com outras questões referentes ao funcionamento da ciência. Já em “*As estruturas das revoluções científicas*”, Thomas Kuhn (2007, p. 68) argumenta que a ciência é historicamente orientada através do que ele chama de paradigma²⁷, isto é, através de um modelo de trabalho – composto por teorias, leis, explicações e aplicações – aceito pela comunidade científica de determinada área, servindo assim para resolver uma gama de problemas pertencentes àquela área.

Mesmo ao considerar teorias que falam sobre valores na ciência, como a teoria do filósofo da ciência Hugh Lacey (1939-), que trata dos valores envolvidos na atividade científica na obra “*Valores e Atividade Científica*” (2008), valores religiosos não são encontrados, apenas os cognitivos, como: a adequação empírica, a verdade, o poder explicativo, a consistência, a validade, simplicidade, o método e a fecundidade.²⁸ Lacey (2008, p. 88) explica que tais valores cognitivos devem possuir encargos explicativos e

²⁷ Em seu livro “*A Estrutura das revoluções científicas*” encontramos 22 sentidos diferentes para o conceito de paradigma, por isso aqui adotamos aqui o mais comum e abrangente.

²⁸ O autor, Hugh Lacey (2008, p. 84-86), apresenta a definição desses valores cognitivos no capítulo 3, denominado “*Valores cognitivos*” obra “*Valores e atividade Científica 1*”. Lá ele não apresenta apenas um sentido para esses valores, mas aqui indicaremos o mais recorrente: adequação empírica é a teoria se ajustar aos dados disponíveis; consistência é ter consonância com outras teorias; simplicidade é ter clareza conceitual; poder explicativo é fornecer explicações de fenômenos numa grande extensão de domínios; verdade ou certeza é auto-evidência, verossimilhança; fecundidade é dar origens a novas questões.

normativos, guiando as ciências na sua função explicativa do mundo e instaurando leis e métodos para a realização da pesquisa científica. O autor (LACEY, 2008, p. 88-91) chama a atenção para os critérios de escolha de uma teoria que, apesar de terem também influência subjetiva, possuem regras objetivas que condizem com os métodos e valores da ciência, ou seja, os valores cognitivos guiam as escolhas e os valores pessoais dos cientistas, apesar de não acabarem por completo com a subjetividade da escolha.

Considerando a história da ciência através de seus pressupostos, do seu próprio funcionamento e da teoria dos valores da ciência - em oposição ao modo de pensar a história da ciência através da mentalidade milenarista, como proposto por Noble -, podemos dizer que a análise dele não enfoca nos valores e pressupostos do método científico e adiciona pressupostos e valores religiosos que em nada tem a ver com a atividade científica. Nesse sentido, é possível afirmar que Noble está privilegiando os ideólogos e os milenaristas, e não tratando realmente de como a ciência e a tecnologia funcionam.

Durante o período Iluminista, Noble (1999, p. 97) salienta que as artes úteis alcançaram seu maior grau de respeitabilidade e desenvolvimento até então devido o apoio dos membros da maçonaria, possuidores de posições sociais de grande prestígio. Entretanto, ele lembra que a franco-maçonaria sempre teve uma identificação mítica com as artes úteis, além de sua dedicação a elas. Ademais, ele lembra que a maçonaria não só herdou muitos rituais simbólicos, juramentos, tradições antigas, como também um apreço enorme pela recuperação do conhecimento da antiguidade, bem como pela produção e divulgação de novos conhecimentos. Isso ocorria porque os maçons compartilhavam da crença de recuperação da perfeição adâmica através da produção de conhecimento, isto é, da ciência e tecnologia. Por fim, considerando o milenarismo maçom, podemos afirmar que eles acreditavam que o conhecimento era enviado por Deus, e que, conseqüentemente, era seu dever propagá-lo pela Terra com a finalidade de possibilitar a salvação da humanidade. Em outras palavras, “a missão maçônica refletia que o espírito baconiano do qual emergiu era decididamente um empreendimento prático com o propósito de perfeição” (Noble, 1999, p. 101, tradução nossa).

Assim, mantendo a tradição milenarista e seguindo o mote das crenças e rituais da instituição, “[...] os maçons levaram o projeto perfeccionista da religião da tecnologia a uma era mais secularizada, deixando-o nas mãos do novo Adão da modernidade, o engenheiro” (NOBLE, 1999, p. 96, tradução nossa). Foram os franco-maçons que consagraram a teoria baconiana que une a teoria e a prática, e que dá base ao exercício do ofício da engenharia. Os engenheiros representavam a renovação e a possibilidade de execução da promessa de transcendência tecnológica.

Desse modo, por meio da franco-maçonaria, os apóstolos da religião da tecnologia transferiram seu projeto prático de redenção para os engenheiros, os novos homens espirituais, que formaram então seus próprios mitos milenares, associações exclusivas e ritos de passagem. Os francos-maçons se dedicavam à doutrina baconiana de harmonização da teoria e da prática, que representava os engenheiros (NOBLE, 1999, p. 107, tradução nossa).

O filósofo Saint-Simon (1760-1825) tem papel fundamental aqui, pois foi ele quem anunciou o significado milenarista da engenharia, além de ter sido mestre de Auguste Comte (1798-1857). Este, por sua vez, fez o pronunciamento mais influente sobre a identidade do engenheiro em seu “Curso de Filosofia Positiva”, publicado em 1842, no qual acreditava que o engenheiro seria a classe que faria a ligação entre os cientistas e os industriais: “Entre os cientistas propriamente ditos e os diretores efetivos dos trabalhos produtivos, começa a formar-se, em nossos dias, uma classe intermediária, a dos engenheiros, cuja destinação especial é organizar as relações entre a teoria e a prática” (COMTE, 1973, p.30).

Tal qual Joaquim de Fiore, Comte (1973, p.10) também previu e dividiu o movimento da história em três estágios do conhecimento: o teológico, o metafísico e o positivista. No estágio teológico, o ser humano direciona suas investigações para as causas primeiras, ou seja, para o conhecimento absoluto que apresenta os fenômenos como produzidos direta ou indiretamente por agentes sobrenaturais. Já no estágio metafísico, nada mais do que uma modificação do primeiro, os agentes sobrenaturais são substituídos por forças abstratas intrínsecas aos seres do mundo, estas entendidas como capazes de gerar os fenômenos observados. Por fim, no estágio positivista, o ser humano passa a se preocupar, através da razão e da observação, em descobrir as leis efetivas dos fenômenos e suas relações de sucessão e similitude.

Dessa forma, Noble (1999, p. 109) afirma que o estágio positivista de Comte é paralelo ao terceiro estágio de Joaquim de Fiore, a ordem dos monges. Enquanto a terceira fase de Joaquim de Fiori envolvia a iluminação pelo Espírito Santo, a fase positivista de Comte supõe o surgimento de uma religião da humanidade:

O objetivo primário do sistema positivista de Comte era uma reminiscência assombrosa do objetivo cristão de uma recuperação transcendente da semelhança divina original na condição humana e o domínio sobre a natureza. A ciência restaura o homem ao seu lugar como ‘diretor da economia da natureza’ [...] à frente da hierarquia dos seres vivos [...] (NOBLE, 1999, p. 109, tradução nossa).

2.4 As tecnologias contemporâneas e o milenarismo

A técnica - ou, como denomina Noble, as artes úteis - possui pressupostos bem distintos do que denominamos de tecnologia. Entretanto, ainda assim os pressupostos mais básicos podem explicar tanto a técnica quanto a tecnologia, já que as duas podem ser entendidas como uma *atividade* que não diz respeito apenas aos objetos ou artefatos técnicos – um recipiente de chumbo, centrífugas para manipulação de material radioativo, bombas ou aparelhos de raios-X, por exemplo. Ao invés disso, técnica e tecnologia se referem, principalmente, às atividades que conduzem aos objetos e que decorrem deles. Nesse sentido, podemos dizer que ambas são modos de *fazer*, de produzir um objeto, as quais também podem ser entendidas como modos de *saber* utilizados para produzir tais objetos (enunciativo - saber que) ou para usá-los (prático - saber como). Ademais, tanto a técnica quanto a tecnologia são *atitudes humanas* perante a natureza e diferem diferente daquelas científicas, religiosas e artísticas.

Portanto, para além desses pressupostos básicos que definem o que é a técnica e a tecnologia, há diferenças profundas entre as duas, relacionadas ao modo de fazer, à criação e à produção de objetos, bem como à aprendizagem de um ofício. A técnica é um fazer humano mais primitivo, que depende apenas de um conhecimento passível de ser aprendido através da experiência, não interferindo de modo significativo na natureza ou na sociedade, como a técnica manual de produção de um sapato ou um vaso de cerâmica. Já a tecnologia é um modo de fazer humano na contemporaneidade, que ganhou aspectos globais, interferindo diretamente na natureza e na vida de cada ser humano, além de depender do emprego da ciência – como as teorias atômica, física e química –, isto é, a tecnologia necessita de estudos científicos e artefatos tecnológicos para produzir outros artefatos ainda mais avançados. Além do mais, a tecnologia pressupõe um conjunto de regras específicas, as quais podemos denominar de técnica, que são utilizadas na produção e no modo de usar um objeto. Tais regras surgem do resultado de experiências ao se produzir um determinado objeto (tentativas, erros, acertos, melhoramentos) e podem ser melhoradas ou aprimoradas, a exemplo das técnicas de uso e manipulação da matéria, as de manipulação da eletricidade e a radioatividade. Em outras palavras, a tecnologia precisa que haja técnica, mas também conhecimento científico, este último tornando possível ver o mundo como um objeto passível de estudo, uso e transformação. É preciso ainda esclarecer que o tecnológico é aquilo que é relativo à tecnologia, que denota o modo de produzir da tecnologia, dos esquemas e projetos tecnológicos à planta de uma usina nuclear.

Estas características que diferenciam a tecnologia da técnica também servem para distinguir a tecnologia da ciência aplicada, já que esta última pode ser entendida como a aplicação da ciência para uma finalidade - uma pesquisa para achar a cura de uma doença, como no caso da COVID-19 -, enquanto a tecnologia é empregada para construir ou produzir algo. Se valendo desse exemplo, a ciência aplicada estudou como produzir a vacina para a COVID-19, ao passo que sua produção se deu através de artefatos e maquinários tecnológicos.

Por fim, podemos dizer que tanto a tecnologia, a técnica, o tecnológico, a ciência e a ciência aplicada não correspondem àqueles discursos, imagens e projeções fantásticas, baseadas em ficções, crenças e mitos, os quais lhes atribuem valores diferentes dos empregados em suas atividades, como acabamos de ver. É devido a isso que precisamos entender que Noble utiliza a atribuição de valores religiosos e míticos à tecnologia e à ciência como defesa para sua tese, na qual o desenvolvimento tecnológico esteve de mãos dadas com as crenças do milenarismo.

Podemos dizer, portanto, que Noble se equivoca, ao não fazer distinção entre as artes úteis e a tecnologia moderna e contemporânea, e por também não conceituar o que entende por tecnologia, fatos esses que podem ser rechaçados através da teoria do sociólogo Jacques Ellul (1912-1994) em sua obra *“A Técnica e o desafio do século”* (1968). Nela, Ellul (1968, p. 64-65) argumenta que a tecnologia é diferente das artes úteis em seus pressupostos, ainda que se considerem as artes úteis - ou como ele chama, a técnica antiga - como parte do mesmo fenômeno tecnológico. Ele explica (ELLUL, 1968, p. 62, 68, 71) que as artes úteis eram aplicadas a domínios determinados e limitados em número, não possuíam variabilidade de meios para atingir um determinado fim, sendo necessário compensar seu caráter obsoleto com as habilidades e criatividade do usuário, além de terem a sua propagação lenta e local devido os grupos humanos permanecerem fechados. Já a tecnologia, segundo Ellul (1968, p. 76), possui outros aspectos determinados como: o automatismo (o melhor método se impõe), o autocrescimento (o aperfeiçoamento tecnológico progride através de pequenos aperfeiçoamentos que se acumulam e de combinações de tecnologias), a unicidade (todas as tecnologias possuem as mesmas características, se apresentando como um todo), o universalismo (tanto geográfico, de caráter global, quanto qualitativo, pois independe das mãos que a utilizam) e a autonomia (determina que a tecnologia não depende de fenômenos sociais, sendo autônoma em relação à economia, à política, à moral e à vontade dos seres humanos).

Dessa forma, ao considerar que Noble não criou uma distinção entre as artes úteis e a tecnologia - mesmo sendo essa diferenciação algo que já havia sido feita por outros autores, como ilustrado pela teoria de Ellul -, podemos dizer que Noble trata as artes úteis e as tecnologias como pertencentes ao mesmo fenômeno tecnológico, mas sem diferenciar o que entende por uma e outra, tão somente para continuar mapeando o desenvolvimento das crenças milenaristas em paralelo com a tecnologia e a ciência. Ao fazer isso, ele prioriza o entrelaçamento do imaginário ao fenômeno tecnológico em detrimento de uma definição mais precisa dos elementos desse fenômeno, como veremos a seguir.

Em relação à contemporaneidade, Noble apresenta quatro importantes tecnologias contemporâneas que se desenvolveram em paralelo com as ideias milenaristas: as tecnologias atômicas, tecnologias de exploração espacial, a inteligência artificial e a engenharia genética.

Poderíamos contrastar o desenvolvimento dessas tecnologias com o que Noble (1999, p. 129) chama de Pós-milenarismo, pois o desenvolvimento destas carregou consigo os ideais milenaristas, ou seja, a crença num apocalipse e a necessidade de criar tecnologias para preparar a chegada de Cristo, a crença na recuperação da perfeição adâmica, a superação da vida terrena e a possível transcendência. Juntou-se a essas o surgimento de uma nova crença, na qual “[...] essa visão progressista assumiu a forma de pós-milenarismo, uma crença de que o milênio já havia começado e que Cristo retornaria somente depois que a humanidade tivesse criado este reino terrenal com suas próprias mãos” (NOBLE, 1999, p.129-130, tradução nossa).

Nesse sentido, para Noble, a ciência e tecnologia deveriam ser desenvolvidas cada vez mais para que o ser humano pudesse construir o próprio paraíso e receber Cristo, o que só confirma que, segundo o autor, “a mentalidade milenarista transcendente permaneceu intacta no centro da cultura ocidental” (NOBLE, 1999, p. 130, tradução nossa). Isso quer dizer que, mesmo que os temas religiosos se apresentassem através de um vocabulário secularizado e inconsciente, eles continuariam inspirando projetos e percepções ocidentais.

Entretanto, tal conclusão de Noble, ao colocar as crenças religiosas como objetivos da ciência e da tecnologia, pode ser entendida como uma forma de sustentar a sua tese, uma vez que esse tipo de objetivo religioso não é encontrado em livros de ciência e de tecnologia desde o início do século XIX.

2.4.1 Tecnologia Atômica

Com enfoque na tecnologia atômica, Noble (1999, p. 130-131) aponta para o despertar apocalíptico tardio com a descoberta da energia atômica, uma volta ao imaginário apocalíptico ressignificado através da impressionante potência de tal energia. Nesse sentido, a tecnologia atômica poderia ser utilizada tanto para o bem – como é o caso das usinas atômicas que geram energia elétrica –, quanto para o mal – através da explosão de uma bomba atômica, levando à morte uma população. Em particular, ele cita o engenheiro e físico Leo Szilard (1898-1964), que, devido às pesquisas na área de física nuclear²⁹, “se via como o líder de uma nova geração de homens espirituais destinados a trazer ordem e luz ao mundo” (NOBLE, 1999, p. 131). Afinal, foi ele o pioneiro tanto em conceber a possibilidade de gerar uma reação nuclear artificial em cadeia como a entender seu significado letal, porém libertador, já que a energia atômica poderia ser vista como um meio de transcender a condição humana ao abandonar a Terra.

Em 1930, Szilard começou a organizar uma associação de trabalho ao convidar vários jovens físicos e engenheiros, inclusive os ajudando a sair da Europa após a subida de Adolf Hitler (1889-1945) ao poder na Alemanha. Ele os conduziu, então, para a criação do “Projeto Manhattan”, em 1939, um programa de pesquisa em física nuclear que desenvolveu as primeiras bombas atômicas. Tal projeto tinha como sede o laboratório de Los Alamos, no Novo México (EUA), criado durante a Segunda Guerra Mundial exatamente para esse fim³⁰.

Robert Oppenheimer (1904-1967) foi o diretor científico do laboratório Los Alamos e quem esteve à frente da experiência de explosão da primeira bomba nuclear, denominada Trinity, ocorrida em 16 de Julho de 1945. O próprio Oppenheimer batizou tal experiência de “Trinity”, um nome intencionalmente religioso e cristão que, segundo Noble (1999, p. 133), foi inspirado nos poemas “Hymn to God, My God, in My Sickness” e “Holy Sonnet XIV/Batter my heart, three-person'd God”, ambos de John Donne (1572- 1631). Noble (1999, p. 133) ainda lembra que o autor dos poemas era um clérigo do século XVII e

²⁹ Faz-se necessário citar também o francês Frédéric Joliot (1900-1958) – genro de Marie Curie (1867-1934) –, que também pesquisava física nuclear e tinha como objetivo o desenvolvimento de reatores nucleares civis. Com o início da Segunda Guerra Mundial em 1939, porém, ele precisou se dedicar primeiramente ao desenvolvimento da bomba atômica, para que sua pesquisa continuasse a ser financiada. Infelizmente ele só obteve sucesso 15 anos depois.

³⁰ Leo Szilard e Albert Einstein (1879-1955) foram alguns dos responsáveis pela criação tanto do projeto quanto do laboratório, tendo em vista que, em agosto de 1939, endereçaram uma carta ao então presidente dos Estados Unidos, Franklin D. Roosevelt, alertando para o potencial desenvolvimento de um novo tipo de bomba muito poderosa e pedindo que as pesquisas nucleares com urânio fossem aceleradas.

contemporâneo de Francis Bacon, o que remete Oppenheimer diretamente à inspiração do milenarismo. Por conta disso, destacamos duas estrofes do primeiro poema, no qual fica claro que o historiador tenta destacar o entusiasmo apocalíptico sentido e vivenciado pelos pesquisadores envolvidos na explosão da primeira bomba atômica.

I joy, that in these straits I see my west;
 For, though their currents yield return to none,
 What shall my west hurt me? As west and east
 In all flat maps (and I am one) are one,
 So death doth touch the resurrection.
 [...]
 We think that Paradise and Calvary,
 Christ's cross, and Adam's tree, stood in one place;
 Look, Lord, and find both Adams met in me;
 As the first Adam's sweat surrounds my face,
 May the last Adam's blood my soul embrace
 (DONNE, 1994, p. 271-272).³¹

O poema de Donne explica muito sobre essa experiência, pois esclarece que não apenas “morrer leva à morte (dying leads to death), mas também à possibilidade de uma renovação mais feliz” (NOBLE, 1999, p. 133, tradução nossa). Segundo o autor (NOBLE, 1999, p. 133), a bomba significou para os envolvidos no experimento um fim e um novo começo, uma forma de redimir a humanidade, de fazê-la transcender. Essa possibilidade de transcendência é mais uma vez equiparada à “[...] restauração da perfeição original de Adão e da semelhança divina” (NOBLE, 1999, p. 133), pois a bomba atômica era, naquela ocasião, a arma mais poderosa produzida pela humanidade, a arma que poderia causar o “Armagedom³²” ou mesmo a destruição do planeta e da raça humana, ou seja, ela lembrava o poder ilimitado de Deus. Em outras palavras, “a desintegração do átomo e a liberação predestinada da energia fundamental da criação, por meio de sua força violenta, finalmente reintegraria a humanidade com seu criador” (NOBLE, 1999, p. 138, tradução nossa).

³¹ Por se tratar de um poema, optamos por apresentar no corpo do texto sua versão original, respeitando a métrica e as rimas. Segue a tradução do trecho apresentado, de forma livre: "Ao ver meu oeste (vida) por esses estreitos, regozijo-me; / Pois, embora ninguém retorne dessas correntes (jornada), / Que dor o leste (morte) me traria? Se tanto oeste quanto leste / Se encontram no mesmo ponto em qualquer mapa (e é o que sou) / A morte, então, toca a ressurreição. [...] Pensamos que Paraíso e Calvário, / A cruz de Cristo e a árvore de Adão ocupam o mesmo lugar; / Veja, Senhor, e encontre Adão duas vezes em mim; / Enquanto o suor (dor) do primeiro Adão se derrama pelo meu rosto, / Que seja o sangue do último Adão (Jesus) a abraçar minha alma."

³² Armagedom é conhecido como a batalha entre as forças de Jerusalém e o Anticristo, mencionada no livro do Apocalipse da Bíblia Sagrada: “Então os espíritos reuniram os reis no lugar que, em hebraico, se chama Armageddon.” (Apo 16, 16).

Seguindo esse entusiasmo apocalíptico causado pelo sucesso de Trinity, alguns pesquisadores envolvidos no evento produziram declarações como, por exemplo, comparações entre a explosão da bomba atômica e a criação da luz ou do universo por Deus, ou a imaginação da destruição do universo - afinal, a luz, o calor, o fogo e o poder gerados só poderiam ser parte do poder divino. Noble destaca a declaração de Oppenheimer, na qual ao falar de Trinity e do poder das bombas atômicas, este cita uma passagem do *Bhagavad Gita*: “Eu me tornei a morte, um destruidor de mundos”³³. Essa declaração, ao mesmo tempo em que traz consigo a ideia apocalíptica, mantém em si a ideia de poder divino ilimitado, de modo a equipar a criação e poder humanos com a criação e poder divinos. Esse reforço do ser humano comparar suas descobertas e criações com o poder divino ressalta, mais uma vez, que todas essas declarações trazem consigo entonação divina, portanto, milenaristas.

Claro que aqui é preciso dizer que a interpretação de Noble sobre o evento da explosão da primeira bomba atômica não se refere ao fato de representar um meio para o fim com a qual foi utilizada durante a Segunda Guerra Mundial, tampouco uma busca por outro meio de energia. Ele atribui aos sentimentos destacados pelos cientistas diante da explosão um sentido relacionado ao imaginário religioso, o que não comprova, porém, que compartilhavam desse imaginário. O que se trata aqui é tão somente relativo ao meio científico, ao testar se determinada pesquisa de fato se concretizou, se aquele objeto tecnológico construído atingiu a eficácia que se imaginava obter.

Por fim, ao recorrer aos escritos do historiador Perry Miller (1905-1963), Noble (1999, p. 134) afirma que o apocalipse deixou de ser narrativa para se tornar história no dia 6 de Agosto de 1945, às 08h15min, quando a cidade de Hiroshima, no Japão, se tornou o primeiro lugar a ser bombardeado por uma bomba atômica feita de urânio-235, de nome “Little Boy”. Não obstante, três dias depois, em 09 de Agosto de 1945, às 11h02min, o apocalipse foi revivido num novo bombardeio atômico à cidade Nagasaki, também no Japão, dessa vez por uma bomba atômica feita de plutônio e denominada “Fat Man”, para destacar seu maior poder destrutivo. Esses três eventos – Trinity, Hiroshima e Nagasaki – seriam o marco inicial da era nuclear e os responsáveis pelo renascimento do pensamento escatológico, como menciona Noble (1999, p. 135) ao citar o historiador Paul Boyer (1935-2012).

³³ Na tradução em português, a passagem encontra-se no texto 32: “O Bem-aventurado Senhor disse: Eu sou o tempo, destruidor dos mundos, e Eu vim para devorar todas as pessoas. Com exceção de vocês (os Pândavas), todos os soldados aqui de ambos os lados serão mortos” (Texto 32, 1974, p. 473). Percebemos que o termo “morte”, utilizado por Oppenheimer, na realidade é traduzido por “tempo”, visto que “Tempo é destruição, e todas as manifestações serão banidas pelo desejo do Senhor Supremo. Essa é a lei da natureza” (1974, p. 473).

A conquista da União Soviética em também ter conseguido produzir a bomba atômica em 1949 fez com que, nos anos seguintes à Segunda Guerra Mundial, a bomba se tornasse assunto entre os mais diversos teólogos e líderes religiosos. Com receio de um desfecho nuclear para a Guerra Fria (1947-1991), eles comentavam que a bomba era a lembrança de que a vida neste mundo era passageira e que os cristãos deveriam se preparar para o fim do mundo, afinal, o reino de Deus era o destino eterno para os seres humanos. Nas palavras do autor, “[s]e a era nuclear da Guerra Fria alimentou um renascimento desse imaginário antigo, ela, por sua vez, forneceu a estrutura fatalista para um maior desenvolvimento de armas nucleares” (NOBLE, 1999, p. 136).

Noble (1999, p. 138) destaca, ao citar Robert Jay Lifton (1926-), que os tecnólogos e projetistas de armas possuíam uma mentalidade “*armagedonista*” e uma visão milenarista do mundo. Tal mentalidade continuou presente em Edward Teller (1908-2003), participante do projeto Manhattan que posteriormente desenvolveu a bomba de hidrogênio, se mantendo enquanto ele esteve à frente do Laboratório Lawrence Livermore, transmitindo tais valores a seus discípulos, “[...] denominados de forma afetiva como ‘filhos’ e ‘netos’ de Teller” (NOBLE, 1999, p. 139, tradução nossa). Vale ressaltar que um dos temas mais discutidos entre os discípulos de Teller, o que é apontado por Noble (1999, p. 140), era a “extinção mundial”, pois acreditavam estar executando um trabalho de caráter preventivo e salvador ao produzir mais armas. Eles acreditavam que, mesmo que se utilizassem as bombas atômicas e se extinguisse a humanidade, estariam salvando a humanidade, visto que ela transcenderia para o reino divino.

Nesse sentido, Noble (1999, p. 140) correlaciona os projetistas de armas e os religiosos da era nuclear³⁴, declarando que eles compartilhavam da mesma mentalidade e visão ao se pensar sobre a bomba atômica e extinção da humanidade. Simultânea ao receio pela iminência de uma nova guerra, existia uma compreensão na qual as bombas atômicas poderiam fazer com que a humanidade transcendesse, fosse através da extinção e salvação ao encontrar o paraíso ou de uma forma inovadora de transcendência, viajando para outros planetas com o emprego da energia nuclear em foguetes.

A visão apocalíptica dos projetistas de armas não é, em essência, diferente da visão dos evangelistas: a expectativa de um destino inevitável. E também, neste caso, a antecipação da aniquilação está “misturada” com a crença na salvação. Para os projetistas de armas, a bomba é um meio não apenas de destruição, mas também de dissuasão, defesa e liberação. Se as armas

³⁴ É preciso lembrar que religiosos e teólogos possuem fundamentos teóricos muito distintos dos projetistas de armas, mesmo que compartilhem de crenças específicas.

nucleares não impedem o ataque, podem defender pelo menos parte das espécies da extinção na Terra. E se isso falhar, podem ser usadas para conduzir alguns santos científicos privilegiados à segurança de estar nas estrelas (NOBLE, 1999, p. 140, tradução nossa).

2.4.2 Tecnologias de exploração espacial

Noble, ao tratar das tecnologias de exploração espacial, já apresenta no título do capítulo – “A Ascensão dos Santos” – um nome que indica a relação direta com os discursos divinos e imagens religiosas. Obviamente que esta relação é muito anterior, afinal, o que era denominado céu é, na realidade, o espaço, relacionado à possibilidade de se alcançar Deus e o paraíso. “Desde suas primeiras expressões, a atração pelo voo espacial estava fundamentalmente ligada à possibilidade transcendental de ascender ao céu” (NOBLE, 1999, p. 143, tradução nossa).

Tal relação também fica evidente quando o autor (NOBLE, 1999, p. 144) recorre às aspirações e pensamentos de alguns autores, tais como: Tommaso Campanella (1568-1639) que, ao perceber novos significados em alguns versículos, acreditava ser possível que a Lua e outros planetas fossem habitados, além de sugerir que o paraíso não era terrenal, mas sim em território lunar; Johannes Kepler (1571-1630), contemporâneo de Campanella, que escreveu seu sonho de viajar até a Lua e sobre as leis do movimento dos planetas, leis que dariam base para a teoria da gravitação universal de Isaac Newton (1643-1727) e “que, três séculos e meio depois, levariam outros cristãos a pousar na Lua real” (NOBLE, 1999, p. 144, tradução nossa). É importante ressaltar que ambos, Kepler e Newton, estavam associados aos Rosacruzes, acreditavam obsessivamente na ressurreição e trabalharam arduamente para tentar decifrar as cronologias bíblicas.

Quando se trata da tecnologia para “viagens espaciais” ou para “viagem à Lua”, outra referência é o autor Júlio Verne (1828-1905), que considerava viável a conquista da imortalidade pelo ser humano, caso este conseguisse chegar às estrelas. Muitos dos clássicos livros de ficção de Verne serviram, segundo Noble, de inspiração e antecipação para os cientistas e engenheiros envolvidos no sonho de alcançar as estrelas e chegar ao espaço, pois já traziam consigo suposições sobre como tal viagem seria. “Verne antecipou com precisão muitas das características do que se tornaria a coisa real, incluindo a localização do lugar de lançamento (Flórida central), a experiência da falta de peso, o formato da cápsula, o uso do foguete para chegar à órbita e a queda no mar” (NOBLE, 1999, p. 146, tradução nossa).

Apesar de pesquisas sobre a possibilidade de voar em foguetes estarem sendo desenvolvidas desde o início do século XX, tal sonho só se tornou realidade com o fim da Segunda Guerra Mundial, em 1945, com a captura de engenheiros e cientistas da Alemanha nazista pela URSS e pelos Estados Unidos, instaurando o que foi denominado de “corrida espacial” durante a Guerra Fria.

No que tange o desenvolvimento das tecnologias de lançamento de satélites e foguetes para o espaço como as conhecemos hoje, das que possibilitaram a ida do humano à Lua, em 20 de Julho de 1969, ou a recente chegada do primeiro robô de exploração enviado pela NASA à Marte, em 18 de Fevereiro de 2021, Noble destaca três importantes pesquisadores: Konstantin Tsiolkovsky (1857-1935), Robert Goddard (1882-1945) – ambos foram inspirados pelos escritos de Verne e começaram suas pesquisas pensando em lançamento de foguetes – e, especialmente, Wernher Von Braun (1912-1977), que inicialmente trabalhava na produção de foguetes com explosivos na Alemanha nazista, porém, passou à pesquisar e se dedicar ao desenvolvimento de foguetes para viagens espaciais, além dos foguetes com explosivos, após ser capturado pelos Estados Unidos.

Ao citar o historiador aeronáutico Tom Crouch (1944), Noble evidencia que “tanto Tsiolkovsky como Goddard perseguiram suas metas tecnológicas com um fervor que só poderia ser compreendido em termos religiosos” (NOBLE, 1999, p. 151, tradução nossa). Foi Tsiolkovsky quem estabeleceu os fundamentos para a produção moderna de foguetes e o posterior programa espacial da atual Rússia, além ostentar a influência que recebera de Nikolai Federov (1829-1903), pois pensava, como cristão ortodoxo, que a humanidade deveria se unir para alcançar seu último estágio, o de autocriação, imortalidade e alcance do divino. Já em relação a Goddard, Noble (1999, p. 150) salienta que este chegou a sustentar o voo de um foguete, em 1926, e contribuiu para as bases científicas do desenho do foguete alimentado com combustível líquido.

No entanto, o maior destaque é oferecido a Von Braun, que estudava para conhecer os mistérios do espaço e tinha como seu maior desejo viajar até a Lua desde a infância, desejo este que se tornou seu grande objetivo de vida. Posteriormente, já adulto, filiou-se ao partido nazista para não desistir de seu objetivo de vida, tampouco inviabilizar suas pesquisas. Como integrante do exército, obteve êxito na construção de foguetes V-2 para a Alemanha, os quais continham explosivos e seriam utilizados na guerra. Entretanto, com o fim da guerra em 1945, ele e sua equipe de desenvolvedores de foguetes foram capturados e mantidos sob custódia dos Estados Unidos. Eles foram transportados para o Texas juntamente com os modelos V-2, a fim de integrarem o programa de desenvolvimento de foguetes norte

americano. Em sua estadia no Texas, Von Braun se tornou religioso praticante e iniciou os estudos da Bíblia. Mais tarde, em 1950, foi realocado em Huntsville no Alabama, na Agência de Mísseis Balísticos do Exército (ABMA), onde ajudou a desenvolver “[...] os sistemas de lançamento de armas mais confiáveis do país, os foguetes Redstone e Júpiter, e [que] ao mesmo tempo lançaram as bases do que viria a ser o programa espacial norte-americano” (NOBLE, 1999, p. 154, tradução nossa).

Podemos dizer com clareza, através dos escritos de Noble, que as tecnologias de lançamento de mísseis foram mais bem desenvolvidas e utilizadas para o lançamento de foguetes espaciais e satélites graças ao conhecimento de Von Braun. Um exemplo disso é o primeiro satélite norte americano, o Explorer I³⁵, lançado em 01 de fevereiro de 1958, utilizando um foguete Redstone. Ademais, como Von Braun havia demonstrado, em agosto de 1957, que seria possível um regresso seguro através de um teste com a cabeça do foguete Júpiter C, a ABMA propôs, em abril de 1958, lançar oficialmente um humano ao espaço no final do ano seguinte. “O projeto do exército para o que constituiria o primeiro voo espacial tripulado – um voo suborbital com uma trajetória balística usando o foguete Redstone modificado – foi chamado de projeto Adão” (NOBLE, 1999, p. 154, tradução nossa). Entretanto, o projeto acabou se perdendo quando a Agência Nacional Aeronáutica e Espacial (NASA) foi criada no verão de 1959, tomando a frente das pesquisas espaciais e instaurando rapidamente um novo projeto de viagem espacial com tripulação humana, denominada de Projeto Mercury. Noble (1999, p. 155), contudo, acrescenta que a NASA convidou imediatamente a equipe do exército de Huntsville – da ABMA – para, através de uma colaboração no Projeto Mercury, tornar possível o uso do foguete Redstone no seu lançamento. Uma vez que o Projeto Mercury possuía praticamente as mesmas características do que foi proposto pelo Projeto Adão, ele continuou a ser chamado por tal alcunha entre os integrantes do ABMA.

“Como atesta o nome bíblico escolhido para esta primeira ascensão celestial, a inspiração religiosa, paralela à competição da Guerra Fria, alimentou o esforço do voo espacial tripulado” (NOBLE, 1999, p. 155, tradução nossa). Assim, em 05 de maio de 1961, o primeiro voo suborbital tripulado por Alan Shepard (1923-1998) e organizado pelos Estados Unidos aconteceu. Entretanto, os Estados Unidos novamente perderiam a corrida espacial para a União Soviética, que conseguiu lançar o primeiro voo espacial tripulado um mês antes, em 12 de abril.

³⁵ A União Soviética lançou seu primeiro satélite, batizado de Sputnik, antes dos Estados Unidos, em outubro de 1957.

Para Von Braun, segundo Noble (1999, p. 156), o voo espacial representava o começo de uma nova era milenarista para a humanidade, a fase final do destino traçado por Deus para ela, sendo “[...] o astronauta, o agente mortal desta nova era ‘cósmica’ era, portanto, um novo Adão, concebido para espalhar a promessa de redenção por todo o mar celestial” (NOBLE, 1999, p. 156, tradução nossa). Ainda, de acordo com Von Braun, somente o humano “carregava o fardo de ser uma imagem de Deus lançada na forma de um animal, um animal ao mesmo tempo terrestre e celestial” (NOBLE, 1997, p. 126, tradução nossa), além de ser o único dotado de alma, o que lhe possibilitaria a encontrar o eterno. Porém, ele não se contentava apenas com isso. Ao fundir a tecnologia às crenças milenaristas, Von Braun desejava mais, acreditando que somente o ser humano poderia chegar a outros mundos, pois a missão dele era propagar a palavra de Deus, a semente da vida, e garantir a imortalidade da raça humana.

O milenarismo de Von Braun era cristão, sem dúvidas. Sua crença em uma nova era cósmica e de que ciência e a tecnologia poderiam ajudar a realizar os fins religiosos, conseqüentemente colocava ciência e religião como irmãs, pois, enquanto a primeira se ocuparia de se instruir sobre a Criação, a outra tentaria compreender melhor o Criador (NOBLE, 1999, p. 157).

Esse espírito religioso permaneceu intrínseco aos projetos espaciais, independente da presença de Von Braun – utilizada aqui como exemplo. Alguns pontos demonstram isso claramente, como: o fato da NASA permitir que seus engenheiros e cientistas demonstrassem suas convicções religiosas livremente e com autorização oficial (NOBLE, 1999, p. 168 e 169); a crença na recuperação do conhecimento perdido da humanidade e na sua relação com a salvação humana, muito propagada entre os mais variados e importantes cientistas participantes do desenvolvimento da tecnologia para o voo espacial (NOBLE, 1999, p. 161 e 163); e o fato de todos os astronautas norte-americanos serem protestantes, buscando diferenciá-los dos astronautas soviéticos (NOBLE, 1999, p. 169).

Além desses pontos, se faz necessário mencionar cinco acontecimentos bastante significativos, sendo o primeiro, na véspera do Natal de 1968, quando a missão *Apollo 8*³⁶ foi responsável pelo feito dos primeiros astronautas a orbitar ao redor da Lua. Três de seus astronautas leram os primeiros 10 versículos do livro do Gênesis da Bíblia numa transmissão televisiva e, então, o Papa Paulo VI (1897- 1978) proclamou tal acontecimento como milenarista (NOBLE, 1999, p. 171). O segundo acontecimento, em 20 de Julho de 1969, se

³⁶ O termo “Apollo” se refere às missões espaciais coordenadas pela NASA, entre 1961 e 1972, com o objetivo de colocar o homem na Lua.

refere à missão *Apollo 11*, a primeira a pousar na Lua, quando seu astronauta, Edwin Aldrin (1930 -), pediu silêncio radiofônico para ler o evangelho de São João 15, versículo 5, consumindo, em seguida, os alimentos da eucaristia que trouxe da Terra e, posteriormente com o rádio já ligado, leu algumas passagens do Salmo 08. Outro astronauta dessa missão, Neil Arsmstrong (1930-2012), ao pisar na Lua proferiu a frase “É um pequeno passo para um homem, um salto gigante para a humanidade”, agora conhecida mundialmente. Já o terceiro acontecimento, no qual a missão *Apollo 12* realizou o segundo pouso na Lua, os astronautas levaram para a Lua itens simbólicos do cristianismo, ou seja, uma bandeira cristã estampada com a cruz, a Bíblia, um estandarte bordado com os símbolos da Trindade, uma rosa luterana, a cruz das Cruzadas e um cálice. O quarto acontecimento deu-se durante a missão *Apollo 14*, que realizou o terceiro pouso na Lua, quando o astronauta Edgard Mitchell (1930-2016) deixou, na superfície da Lua, uma Bíblia que trouxera em seu traje espacial e um microfilme que continha o primeiro versículo do livro do Gênesis em dezesseis línguas diferentes. Por fim, o quinto acontecimento marcante foi em Julho de 1971, na missão *Apollo 15*, a quarta a pousar na Lua, composta por astronautas com uma mentalidade bastante religiosa. Eles caminharam e realizaram atividades extraveiculares na superfície da Lua por 18 horas; Dave Scott (1932-) deixou uma Bíblia no painel de controle do veículo; Jim Irwin (1930-1991) recitou o primeiro versículo do salmo 121 enquanto rondava as montanhas lunares. A missão retornou da Lua “[...] com a chamada rocha de Gênesis – uma amostra lunar de meio bilhão de anos” (NOBLE, 1999, p. 174, tradução nossa).

Esses cinco acontecimentos – viagens à Lua – destacados por Noble, além de mostrarem a crença cristã dos integrantes do programa espacial americano, fossem engenheiros, projetores ou astronautas, também deram às crenças um maior sentido de “verdade” através da própria realização da ação. Afinal, como não crer na criação divina depois de estar no espaço e presenciar a sua grandiosidade? Como negar a realização desses acontecimentos, se os próprios santos ascendentes (os astronautas) podiam relatar a viagem?

Se os técnicos e administradores da NASA às vezes usavam seu conhecimento e autoridade para expressar suas crenças, o significado religioso do programa espacial ganhava maior expressão por meio das palavras, ações e [das] personas dos próprios santos ascendentes (NOBLE, 1997, p. 137, tradução nossa).

Vale lembrar que todas as missões *Apollo* que tiveram êxito trouxeram material da superfície lunar, como rochas, por exemplo. Isso possibilitou, conforme mencionado por Noble (1997, p. 136), a instalação oficial, em Fevereiro de 1974, na Catedral Washington, de

uma ‘janela espacial’ em vitral, contendo uma amostra de rocha lunar de cinco centímetros de diâmetro, trazida para a Terra pela missão Apollo 11. A presença de tal pedra em uma catedral se tornou a representação da união entre ciência, tecnologia e religiosidade, podendo até ser considerada um dos símbolos mais representativos do milenarismo.

Após as missões *Apollo*, houve outras que também mantiveram a fé e o espírito religioso, como a “Skylab”, nome da primeira estação espacial americana, que foi lançada em 14 de maio de 1973, e a “Shuttle”, nave que substituiu a nave Apollo e passou a realizar viagens a partir de 1981.

2.4.3 Tecnologias da mente: Inteligência Artificial, Ciberespaço, Vida Artificial.

A terceira tecnologia contemporânea abordada pelo autor é a Inteligência Artificial (IA). O princípio de seu desenvolvimento advém da teoria de René Descartes (1596-1650) que, “através de um esforço deliberadamente intelectual de purificar a mente e libertá-la de todos seus impedimentos corporais” (NOBLE, 1997, p. 143, tradução nossa), buscou separar a mente do corpo³⁷ sem que o recurso da morte se fizesse necessário para isso³⁸, sustentando a primazia da mente sob o corpo.

“Descartes via a mente como o legado celestial da humanidade e, em sua essência, distinta do corpo, o fardo da mortalidade” (NOBLE, 1999, p. 178, tradução nossa). Portanto, para ele, a mente - ou intelecto humano - representava a divindade, era a parte que Deus compartilhara especialmente com a humanidade, enquanto o corpo representava a queda do paraíso.

Definindo o corpo e a mente “como radicalmente distintos e mutuamente exclusivos” (NOBLE, 1999, p. 178, tradução nossa), Descartes pretendia emancipar a parte divina, ou seja, a mente, das armadilhas do corpo. Afinal, a percepção sensorial poderia atrapalhar o conhecimento científico verdadeiro, o qual só poderia ser alcançado através de um pensamento puro. Para isso, ele “propôs um novo regime para o intelecto, um conjunto de regras para a mente destinadas a limpar o corpo de impurezas e preparar o caminho para ideias claras e distintas que os humanos compartilhavam com Deus” (NOBLE, 1999, p. 179, tradução nossa).

³⁷ Como veremos no capítulo 5, a separação teórica entre mente e corpo proporcionou uma maior exploração da natureza, bem como um enaltecimento dos mecanismos humanos da exploração desta, como é o caso da razão que possibilita tal ação.

³⁸ Vale lembrar que a mente pode ser entendida como sinônimo de espírito.

Noble aponta que a preocupação de Descartes se tornou tema de investigação filosófica e que “diferentes pensadores tentaram compreender os mecanismos da compreensão humana, as categorias da razão e a fenomenologia da mente” (NOBLE, 1999, p. 179, tradução nossa). Ele também apresenta a importância da matemática – geometria e aritmética – para Descartes, que a classificava como um produto da mente calculadora e um modelo de pensamento puro a ser utilizada para entender os mecanismos de compreensão humana. No entanto, é somente com George Boole (1815-1864) que a matemática é realmente compreendida para esse fim.

Assim como Descartes, Boole via a razão humana como possuidora de uma ligação com o divino e, conseqüentemente, acreditava que “a descrição matemática dos processos mentais humanos era ao mesmo tempo uma revelação da mente de Deus” (NOBLE, 1999, p.180, tradução nossa). Para ele, através da vontade do criador, era permitido ao humano descobrir as verdades da ciência, da moral e da religião, de modo que a descoberta das verdades não dependia das faculdades mentais humanas.

Ao citar o biógrafo de Boole, Desmond MacHale (1946), Noble argumenta que o matemático assumia que o objetivo do estudo da matemática e da natureza era justificar os caminhos de Deus. Tal pensamento fica bastante claro quando se compreende que a crença de Boole está interligada com sua álgebra binária, na qual o número “um” representava o universal, a crença num Deus uno e na unidade do universo. “Foi essa álgebra que Boole desenvolveu para descrever os fundamentos matemáticos do pensamento humano (e que mais tarde se tornou a base lógica dos computadores digitais)” (NOBLE, 1999, p. 180-181, tradução nossa).

Dessa forma, com a proposta de Descartes envolvendo a separação entre corpo e mente, cuja finalidade era evitar qualquer distorção no pensamento, tornou-se “possível à formulação de ideias claras e distintas, o fundamento do conhecimento verdadeiro” (NOBLE, 1999, p.182, tradução nossa). Já a álgebra binária de Boole, que realiza “a redução do pensamento humano à representação matemática” (NOBLE, 1999, p. 182, tradução nossa), foi possível decifrar os processos de pensamento da mente e imaginar uma simulação mecânica do pensamento. Portanto, a junção da teoria de Descartes com a álgebra binária de Boole viabilizou a reprodução mecânica dos processos de pensamento, o que fez com que a mente calculadora tomasse forma e pudesse ser de fato imortal, em outras palavras, independente do corpo mortal.

Em termos cartesianos, o desenvolvimento de uma máquina pensante visava resgatar a mente imortal de sua prisão mortal. Implicava o delineamento deliberado e a destilação dos processos do pensamento humano para a transferência para um meio mecânico mais seguro – uma máquina que forneceria uma morada imortal mais apropriada para a mente imortal. Esta nova mente baseada em máquina emprestaria ao pensamento humano [uma] existência permanente [...] (NOBLE, 1997, p. 148, tradução nossa).

O que se tratava inicialmente apenas do desejo de desenhar uma máquina pensante que replicasse o pensamento humano, posteriormente evoluiu para o desejo de criar de uma máquina dotada de uma ‘superinteligência’, de capacidade superior às humanas. Dentre os primeiros cientistas que planejaram o desenvolvimento dessa máquina pensante estão Alan Turing (1912-1954) e Claude Shannon (1916-2001) que, em conjunto, viabilizaram “[...] a base teórica para o desenho de computadores eletrônicos e conseqüentemente o desenvolvimento da inteligência artificial [IA]” (NOBLE, 1999, p. 183, tradução nossa).

Shannon pretendia tornar os circuitos elétricos do aparelho de análise diferencial do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) – a máquina computacional mais avançada do seu tempo – mais rápidos e simples. Para isso, ele substituiu os repetidores eletromagnéticos por partes mecanizadas, fazendo uso do sistema booleano para descrevê-los. Assim, “ao descrever a operação dos circuitos elétricos, Shannon estabeleceu a base de trabalho para a simulação elétrica do pensamento, os fundamentos dos computadores elétricos” (NOBLE, 1999, p. 184, tradução nossa). Por sua vez, a preocupação de Turing era a imitação da mente e, nesse sentido, ele concebeu uma teoria – confirmada pelo trabalho de Shannon – que descrevia abstratamente uma máquina capaz de expressar afirmações lógicas, utilizando o sistema Booleano como base.

O funcionamento da chamada máquina de Turing baseava-se no estabelecimento de uma relação precisa entre a aritmética binária da máquina e uma notação simbólica de alto nível, que poderia ser usada para simular o pensamento: uma analogia entre os estados da máquina e os estados da mente (NOBLE, 1999, p. 184, tradução nossa).

Segundo Turing, uma máquina poderia funcionar tão bem quanto um cérebro, e tal aproximação acabou por ser descrita por ele como “prova de imitação”, posteriormente conhecida como “prova de Turing”. Nesse teste, “[...] um interrogador, localizado em uma sala, é solicitado a distinguir entre um ser humano e uma máquina, ambos localizados em outra sala, julgando apenas com base nas respostas às suas perguntas escritas em teletipo” (NOBLE, 1999, p. 185, tradução nossa). Vale lembrar que tal aproximação materialista, entre

máquina e cérebro, nunca considerou a existência de uma mente autônoma ou de uma alma. Assim, a máquina pensante não era mais um privilégio humano, podendo ser reproduzida e até mesmo superada, pois, sendo análoga ao cérebro humano, a máquina poderia aprender como ele.

Apesar de seu aparente ateísmo e das objeções teológicas sobre o estatuto ontológico das máquinas pensantes autônomas como usurpadoras do poder divino e da criação, de acordo com Noble (1999, p. 186), Turing defendia que criamos moradas para as almas criadas por Deus ao projetar máquinas ou conceber filhos, afinal somos todos Seus instrumentos. Ele também defendia que o desenvolvimento de computadores era como uma transmigração de almas, ou seja, uma transferência das almas humanas para suas máquinas. Entretanto, independente de sua real crença, sua obra e a de Shannon possuíam, segundo Noble, um significado transcendente e estavam em sintonia com a atmosfera apocalíptica do pós-guerra.

É necessário ressaltar que o desenvolvimento de computadores e o avanço da inteligência artificial só foram possíveis devido estarem diretamente relacionados com os interesses militares. A ideia inicial era utilizar a inteligência artificial para realizar uma melhor conjunção entre homem e máquina, de modo a melhorar o desempenho humano daqueles que atuavam na aviação, em radares antiaéreos ou na artilharia naval, por exemplo. Logicamente, “[o]s primeiros modelos humanos de inteligência artificial, por conseguinte, foram pilotos, artilheiros e operadores de radar” (NOBLE, 1999, p.188, tradução nossa). É necessário acrescentar que o desenvolvimento de computadores foi utilizado para o desenvolvimento de sistemas de defesa área, visto que a primeira bomba atômica russa havia sido explodida em 1949, durante a Guerra Fria.

[...] o primeiro computador [...] seria usado para manipulação simbólica, seguindo as linhas que Shannon e Turing haviam descrito teoricamente. Essa conquista histórica trouxe consigo a simulação de sinais luminosos em radares aéreos, os primeiros sinais de alarme do Armagedom (NOBLE, 1999, p. 188, tradução nossa).

Noble destaca dois pesquisadores pioneiros em inteligência artificial, Herbert Simon (1916-2001) e Allen Newell (1927-1992), que estavam envolvidos em projetos de financiamento militar nomeados de ‘sistemas homem-máquina’. E, citando os próprios Newell e Simon, o autor explica que o objetivo desses projetos era “observar as analogias entre o processamento de informação humana, o comportamento dos servomecanismos e dos

computadores” (NOBLE, 1999, p. 188, tradução nossa). Em outras palavras, buscava-se entender as partes humanas e as partes mecânicas dos sistemas como iguais.

Atuando na RAND Corporation³⁹, Newell “[...] desenvolveu o primeiro computador que em vez de ser utilizado como simples calculadora seria utilizado para a manipulação simbólica” (NOBLE, 1999, p. 188, tradução nossa). Ao formar uma equipe com Simon, eles projetaram e desenvolveram simulações de programação de tomada de decisões complexas por parte de humanos, assim como de detecção de sinais de radar pelos operadores de radar. Além disso, eles criaram programas que estimulavam a tomada de decisão humana no jogo de xadrez, em demonstrações matemáticas e na lógica.

O historiador destaca ainda o físico Edward Fredkin (1934) como um dos apóstolos do desenvolvimento da Inteligência Artificial. Apesar de ter construído sua carreira tecnológica no desenvolvimento de armas durante a Guerra Fria, Fredkin tinha medo de um possível apocalipse armamentista. Por isso, “[...] se convenceu de que o avanço acelerado da inteligência artificial era a única salvação da humanidade, o meio pelo qual a inteligência racional poderia prevalecer sobre as limitações e insanidades humanas” (NOBLE, 1999, p. 189, tradução nossa). Nesse sentido, pensando na possibilidade de salvar o mundo⁴⁰, ele acreditava ser possível ver o mundo como um grande computador; nele, seria possível escrever um programa ou algoritmo global que, ao ser executado de modo metódico levaria a humanidade à harmonia e paz. Posteriormente, ele desenvolveu a chamada ‘física digital’, que consistia na noção de que o universo é um computador em si mesmo e que nosso mundo opera conforme a programação de uma inteligência celestial, ou seja, a simulação de gestos de Deus.

Em 1956, a inteligência artificial finalmente se tornou um projeto tecnológico oficial quando Newell e Simon, em conjunto com J. C. Shaw (1922-1991), “[...] formularam sua noção radicalmente reducionista de ‘sistemas de pensamento de informação’ e, sobre uma base teórica, começaram a escrever programas para seus computadores que simulavam o pensamento humano” (NOBLE, 1999, p. 190, tradução nossa). Eles acreditavam que o computador e a mente humana eram pertencentes, considerados resolvedores de problemas,

³⁹ É uma “think tank” – que pode ser traduzido como “fábrica de ideias”, “círculo de reflexão” ou “laboratório de ideias” – de política global e sem fins lucrativos. Foi criado por iniciativa do Departamento de Guerra dos Estados Unidos, em 1945, e atua em pesquisas e análises que contribuem para a tomada de decisões (assim como estavam direcionadas às pesquisas Allen Newell e Hebert Simon em I.A.) e implementações políticas no setor público e privado. Sua sigla significa “Research and Development”.

⁴⁰ A expressão “salvar o mundo” se apresenta nesse contexto como uma figura de linguagem e, como tal, denota um sentido bem limitado. Ou seja, não passa de um sonho que estava e está muito longe de qualquer realização.

ao gênero de sistemas de processamento de informações. É importante ressaltar que, por meio do programa desenvolvido por Newell, Simon e Shaw em 1956, conhecido como "Logic Theorist", foi possível alcançar o marco histórico da primeira prova ou demonstração de um teorema realizada por uma máquina.

Para além dessas considerações mais positivas, o autor apresenta uma crítica, concebida por Umberto Eco (1932-2016), a esta concepção teórica de IA, na qual é sugerido que as linguagens informáticas da inteligência artificial são herdeiras da busca pela linguagem perfeita, pela busca pela linguagem de Adão.

Ainda no mesmo ano de 1956, a vanguarda dos estudiosos da inteligência artificial se reuniu, pela primeira vez, na Dartmouth College para uma conferência – considerada o fato fundador desse campo de pesquisa –, organizada por John McCarthy (1927-2011), sendo ele também o responsável por nomear esse campo de pesquisa. A conferência tinha como objetivo “[...] imaginar os avanços práticos da chegada das máquinas inteligentes” (NOBLE, 1999, p. 191, tradução nossa) e nela se encontravam presentes estudiosos como Newell, Simon, Shannon, Marvin Minsky (1927-2016) e Nathaniel Rochester (1919-2001).

Na mesma conferência de Dartmouth, Marvin Minsky (1927-2016) foi o responsável por publicar o artigo intitulado “Steps toward artificial intelligence”, o qual definiria o campo de pesquisa em inteligência artificial. Além disso, ele previu que, antes de se conseguir uma máquina verdadeiramente pensante e autônoma, os computadores seriam utilizados para agrupar os seres humanos às máquinas grandes em tempo real, ou para ajudar no pensamento humano, como forma de ampliação das capacidades humanas. Em outras palavras, “[...] antes das máquinas inteligentes autônomas superarem a mente humana por completo, os computadores poderão ser usados para expandi-la pelo tempo através dos sistemas homem-máquina” (NOBLE, 1999, p. 193, tradução nossa).

Para Minsky, o cérebro humano era apenas uma máquina de carne e o corpo, uma confusão de matéria orgânica que servia para operar o cérebro. “Ambos, [ele] insistia, eram altamente substituíveis por máquinas” (NOBLE, 1999, p. 192, tradução nossa). Assim como Descartes, ele insistia que a mente era o mais importante da vida, que esta deveria ser separada do corpo; além de tê-la definido como uma ‘estrutura de sub-rotinas’ em programação, ou seja, uma sequência de instruções que poderia ser requerida ou mencionada sempre que necessário. Segundo Noble (1999, p. 192), Minsky acreditava na importância de se refinar o pensamento, de despersonalizar o nosso mundo interior e, por isso, julgava que a inteligência não era exclusiva do humano, uma vez que esta poderia ser alcançada por

qualquer cérebro ou máquina. Tal perspectiva tornou a crença na separação entre corpo e mente como subjacente àquela sobre a máquina pensante.

Em 1960, através do desenvolvimento dos ‘sistemas homem-máquina’ coordenados pelo exército americano, Manfred Clynes (1925-2020) cunhou o termo ‘Cyborg’, uma referência à integração entre sistemas cibernéticos mecanizados e organismos vivos, e à experimentação de novos sistemas de comunicação que “[...] ligavam de forma simultânea um coletivo de indivíduos dentro de um único sistema informático” (NOBLE, 1999, p. 194, tradução nossa). Posteriormente, os sistemas de simulação da realidade virtual e do ciberespaço também viriam a surgir e serem desenvolvidos através dos ‘sistemas homem-máquina’. Noble (1997, p. 158) esclarece que o conceito de ‘realidade virtual’ foi proposto por Jaron Lanier⁴¹ (1960 -) para significar uma imersão sensorial informatizada, enquanto o conceito de ‘ciberespaço’ é atribuído ao escritor de ficção William Gibson⁴² (1948 -) como a denominação do mundo on-line da comunicação mediada por computador via internet⁴³.

Enredados em comunicação computadorizada e sistemas de simulação, os seres humanos experimentaram um ‘aprimoramento dos sentidos’ e a extensão aparentemente infinita de seus poderes mentais e alcance: vãs ilusões de onisciência, onipresença e onipotência alimentando fantasias de sua semelhança divina (NOBLE, 1999, p. 194, tradução nossa).

Fundado na Universidade de Washington por Tom Furness⁴⁴ (1943 -), que desde os anos 70 se dedicava às pesquisas e ao desenvolvimento da realidade virtual e do ciberespaço, o ‘Human Interface Technology Laboratory’⁴⁵, foi o marco que impeliu Nicole Stenger (1947) a cunhar a expressão “dimensão luminosa” para caracterizar o futuro que viria após a sua criação. Essa expressão, “a qual a imersão ritual em realidades simuladas por

⁴¹ Jaron Lanier é considerado um dos precursores da realidade virtual por ter começado a estudar e desenvolver sistemas desta natureza desde os anos 1980. Atualmente é um dos críticos do conceito de “inteligência coletiva”, relacionado aos sistemas de comunicação e às redes sociais.

⁴² Além de ter cunhado o termo “ciberespaço”, visto pela primeira vez em seu conto “*Burning Chrome*”, de 1982, e popularizado na ficção intitulada “*Neuromancer*”, publicada em 1984, William Gibson é um dos expoentes da ficção cyberpunk (subgênero de ficção científica) e um dos responsáveis pela base teórica para o crescimento da internet e de jogos virtuais.

⁴³ Vale lembrar aqui que esses sistemas de comunicação à distância, via equipamento eletrônico, já haviam sido pensados por E. M. Forster e feito aparições em seu conto de 1909, “*A máquina pára*”.

⁴⁴ Tom Furness também é fundador da “Virtual World Society”. Ver: <https://www.virtualworldsociety.org/>.

⁴⁵ O laboratório continua ativo, possuindo pesquisas em diversas áreas, como em educação, cognição, interface, medicina, entre outras. Ver: <http://www.hitl.washington.edu/>.

computador evocou diretamente os chavões da religião da tecnologia” (NOBLE, 1999, p. 194, tradução nossa), pode ser melhor exemplificada através do pensamento da própria Stenger:

Do outro lado de nossas luvas de computador, [...] nos tornamos criaturas de luzes coloridas em movimento, pulsando com partículas douradas. Todos nos tornaremos anjos e por toda a eternidade. [...] O ciberespaço vai nos parecer o paraíso. [...] um espaço de restauração coletiva [do] hábito da perfeição (STENGER, 1991, p.52, tradução nossa).

A fim de continuar debatendo sobre a presença do imaginário da religião da tecnologia, Noble menciona Michael Heim (1944), Allucquere R. Stone (1936) e Michael Benedikt (1935), que desenvolveram ideias sobre o ciberespaço e a realidade virtual. O primeiro (HEIM, 1991, p. 69) acreditava que a nossa fascinação pelos computadores era espiritual e, recorrendo à influência de G. W. Leibniz (1646-1716), explicou que a liberdade de nossa existência corporal se dava aos conectarmos, além de imitarmos o conhecimento divino. Por sua vez, Stone (1991, p.112) ressaltava que a maioria dos investigadores do ciberespaço assumia o corpo humano como carne obsoleta, caso a consciência fosse transferida para a rede. Por fim, “[...] Benedikt argumentava que o ciberespaço é o equivalente eletrônico dos reinos espirituais imaginados pela religião” (NOBLE, 1999, p. 195, tradução nossa), o que pode ser visto conforme uma passagem do próprio Benedikt:

[...] do ressentimento que sentimos por nossos próprios corpos desajeitados, limitações e [pela] traição final: sua mortalidade. A realidade é a morte. Se pudéssemos, nós vagariamos pela terra e nunca mais sairíamos de casa, desfrutaríamos triunfos sem riscos, comeríamos da Árvore e não seríamos punidos, nos associaríamos diariamente aos anjos, entraríamos no céu agora e não morreríamos. Em nome desses desejos irracionais, reverenciamos os adornos e a iluminação, e recompensamos a bravura, a bondade e o aprendizado com a garantia da vida eterna. [...] tudo em um ato universal e transcultural de ir além das garras da natureza bruta no aqui e agora. E isso com os próprios materiais que a natureza nos oferece. [Aqui] flutua a imagem da Cidade Celestial, a nova Jerusalém do livro do Apocalipse. Como um palácio adornado com jóias e sem peso, ela desce do próprio céu [...] sabemos que sua geometria é maravilhosamente complexa e clara, seus dois e quatro e sete, cada um atribuído a um conjunto de significados cósmicos complementares (BENEDIKT, 1991, p. 14-15).

Com o desenvolvimento da realidade virtual e do ciberespaço, a esperança de liberar a mente do corpo se tornou mais palpável entre os estudiosos da inteligência artificial. Houve, também, o desenvolvimento da crença na superação da inteligência humana pelas máquinas, na qual o momento de senciência delas marcaria o fim do vínculo com os humanos, tornando-as independentes (NOBLE, 1999, p. 196).

A transferência da mente humana para a máquina se trata de outra crença, esta mencionada e defendida pelo pesquisador Daniel Crevier (1947 -), tendo em vista que a inteligência artificial seria coerente com as crenças cristãs de ressurreição e de imortalidade. Crevier aponta que a transferência da mente humana para uma rede neural artificial seria possível através da substituição das células cerebrais por circuitos eletrônicos, o que garantiria a permanência da alma, após a morte do corpo, num outro meio mais durável. Em outras palavras, “[...] ao transferir suas mentes para máquinas, os pesquisadores esperavam se libertar de uma vez por todas das limitações do corpo, para que pudessem viver para sempre” (NOBLE, 1999, p. 196, tradução nossa), protegendo a continuidade de uma experiência subjetiva individual e impedindo a perda de conhecimentos e funções de um determinado indivíduo devido a morte corporal.

Considerado um dos profetas da inteligência artificial, o também mencionado Hans Moravec (1948) defende e explica em sua obra “Mind Children”, de 1988, “[...] como os humanos passariam seu legado mental de origem divina para seus descendentes mecânicos” (NOBLE, 1999, p. 198, tradução nossa). Para Moravec, era uma lástima a mente imortal estar limitada ao corpo mortal, que todos os esforços e ganhos mentais de um determinado indivíduo se perdessem com a sua morte. Por isso, ele supunha que “[...] da mesma forma que o processo de computação pode ser transferido de um computador para outro, o mesmo tipo de transferência poderia ser realizado de uma mente pensante para um computador” (NOBLE, 1999, p. 198). O resultado esperado era um ganho bastante significativo, já que o resgatar de uma mente de seu corpo mortal e limitado, seguida da transferência da mente para um meio artificial implicaria em “[...] uma população composta de crianças com mente sem limitações” (MORAVEC, 1988, p. 5, tradução nossa), valorizando, assim, a mudança, o crescimento e o aumento de conhecimento.

Dessa forma, as máquinas eram vistas pelos pensadores da inteligência artificial tanto como uma maneira de fazer o humano transcender, quanto passíveis de se tornarem autônomas e melhores que os humanos:

Se as máquinas inteligentes eram vistas como veículos da transcendência humana e da imortalidade, também eram entendidas como tendo suas próprias vidas e um destino final além da experiência humana. Para os visionários da inteligência artificial, as máquinas mentais representavam o próximo passo da evolução, uma nova espécie, *Machina Sapiens*, que iria rivalizar e finalmente superaria o *Homo Sapiens* como o mais inteligente dos seres da criação (NOBLE, 1999, p. 199, tradução nossa, grifo do autor).

Outro pesquisador que compartilha desse pensamento é Danny Hillis (1956), que sugeriu não haver motivos para se pensar no ser humano como o último *ser* da cadeia da vida, que deve existir algo melhor – em termos de inteligência – que os humanos. Ele defende a possibilidade de uma evolução em termos de ideias, que a realização do avanço destas significa “[...] o avanço do elemento divino na humanidade, pelo meio que for” (NOBLE, 1999, p. 200, tradução nossa). A ‘superinteligência’, ou seja, uma inteligência maquínica mais avançada que a inteligência humana seria, conseqüentemente, o próximo passo da evolução e a continuação da criação divina.

Portanto, o desenvolvimento da inteligência artificial tinha, para seus criadores, um caráter escatológico, um aspecto divino, um compromisso com a transcendência e com o retorno da mente à perfeição adâmica, além de uma esperança na imortalidade. “Criar uma superinteligência, muito mais brilhante do que nós, é algo muito semelhante ao divino. É a abstração do universo físico e o ponto final nessa direção.” (NOBLE, 1999, p. 200, tradução nossa).

Para além da IA, ainda há outra tecnologia da qual trataremos: a Vida Artificial (Vida-A). Também estudada e desenvolvida por pesquisadores da IA, a Vida Artificial, nos anos 1980, teve como precursores Edward Fredkin e Danny Hillis, já mencionados nessa seção. “Estes pesquisadores de computador criaram máquinas com a maior capacidade computacional conhecida e descobriram que podiam simular a vida e a evolução, bem como a inteligência e a experiência” (NOBLE, 1999, p. 201, tradução nossa).

Para compreender uma diferença significativa entre a inteligência artificial e a Vida Artificial, Noble (1997, p. 165) explica que a IA era uma abordagem *de cima até embaixo* para a criação de uma mente embasada em máquinas, tendo seu início com a transferência da mente e inteligência humana para máquinas. A Vida-A, por outro lado, era uma abordagem de *baixo para cima* que criou as condições artificiais necessárias, nas quais as formas de vida virtuais e matemáticas poderiam evoluir, fazendo com que a Inteligência artificial pudesse surgir “*ex nihilo, in silico*”.⁴⁶ “Para os pesquisadores da Vida-A, [...] essas simulações apontavam para um avanço na evolução, a criação de uma nova espécie de silício feita inteiramente de informação, a chegada de uma vida mental pura” (NOBLE, 1997, p.165, tradução nossa).

⁴⁶ “*Ex nihilo*” é uma expressão em latim que significa “a partir do nada”, enquanto “*In silico*” tem origem nas expressões latinas “*in vivo*” e “*in vitro*”, ambas utilizadas pela biologia, e significa “em ou através de uma simulação computacional” nesse contexto. Assim, a inteligência artificial surgiria através de uma simulação computacional e a partir do nada, se tivesse todas as condições necessárias.

Noble (1999, p. 202) argumenta que o desenvolvimento da Vida-A também começou sob a sombra do Armagedom, pois foi John Von Neumann (1903-1957) – igualmente dedicado ao desenvolvimento de armas e ardente defensor do uso das armas nucleares, mesmo que de forma preventiva – quem desenvolveu uma das teorias que embasaria a Vida-A, a teoria dos autômatos celulares auto reprodutores, a qual considerava semelhanças lógicas fundamentais entre a vida e as máquinas.

Von Neumann também desenvolveu alguns dos primeiros programas de Vida-A, tendo sua teoria proporcionado a elaboração de novas pesquisas sobre Vida-A, a possibilidade de criar fábricas de auto reprodução em outros planetas, por exemplo. Nesse sentido, em 1980, a NASA criou a equipe “Self-Reproducing Systems Concept Team”, que tinha como objetivo “[...] examinar a viabilidade de projetar máquinas capazes de produção, replicação, crescimento, autorreparação e evolução, máquinas usadas para colonizar a Lua e o universo” (NOBLE, 1999, p. 202-203, tradução nossa). Muitos dos pesquisadores da Vida-A consideravam uma “[...] coexistência permanente entre a nova e a velha espécie, até mesmo uma fusão das duas, por meio da qual a humanidade poderia alcançar a imortalidade” (NOBLE, 1999, p. 204, tradução nossa). Entretanto, mesmo se mostrando muito perigosas e causando vários dilemas entre os pesquisadores - como o perigo que seria desconectar as espécies de inteligência artificial autônomas -, essas ideias foram referendadas pela NASA. Para Noble (1997, p. 166), o desenvolvimento da Vida-A continuou e recebeu incentivo oficial, mesmo com os perigos, por causa da crença religiosa, embora inconsciente.

Por fim, em 1987, ocorreu a primeira conferência sobre Vida-A em Los Alamos, organizada por Christopher Langton (1948-), na qual foi definido seu campo de estudo e objeto: “A Vida Artificial é o estudo dos sistemas artificiais que exibem um comportamento característico dos sistemas de vida natural” (LEVY, 1992, p. 113, tradução nossa). Langton, que cunhou o termo “Vida Artificial”, acreditava que o objetivo final da Vida-A era criar vida em algum outro meio, preferencialmente virtual, haja vista que nesse meio seria possível abstrair os detalhes de sua realização e transformar tais modelos em possíveis exemplos de vidas em si mesmos. Os investigadores da Vida-A acreditavam que tanto a microeletrônica como a engenharia genética – sendo a segunda a próxima tecnologia a ser tratada neste capítulo – dariam aos humanos a capacidade de criar novas formas de vida, tanto “*in silico*” como “*in vitro*”, os tornando os únicos capazes de criar seus próprios sucessores.

Para Noble, tais crenças significavam que, “apesar de sua iconoclastia intelectual e suas fantasias futuristas, os investigadores da Vida-A permaneceram envolvidos em um entorno essencialmente medieval da mitologia cristã” (NOBLE, 1999, p. 207, tradução

nossa). Para sustentar tal visão, ele menciona que o antropólogo Stefan Helmreich⁴⁷ (1966) “[...] descobriu que, como os monges e santos de séculos antes, os pesquisadores da Vida-A viviam uma existência quase etérea” (NOBLE, 1999, p. 207, tradução nossa), visto que não se importavam com as necessidades corporais e, ao se dedicarem completamente ao trabalho, quase se misturavam com suas criações informáticas sobre a mente pura. “Helmreich observou que os cientistas da Vida-A invocam noções normativas de Deus e o que [se] entende como cosmologia judaico-cristã quando falam sobre mundos artificiais, e tratam regularmente os programadores [como] Deuses” (NOBLE, 1999, p. 208, tradução nossa).

Apesar de transcorridos três séculos desde que Descartes desejou separar a mente imortal do corpo material, os investigadores da Vida-A continuavam propagando a ideia de uma divindade presente no homem como criação divina, de uma alma cristã que deveria ser transposta para sua progênie artificial. Assim, para o autor (NOBLE, 1999, 209), apenas o universo permaneceria artificial, enquanto a alma continuaria sendo real, divina e, de modo algum, artificial.

2.4.4 – Tecnologias da matéria fresca: engenharia genética

Como veremos a seguir, Noble interpreta e tenta atribuir um caráter místico e religioso a diversas afirmações de cientistas e engenheiros ao tratar das tecnologias genéticas quando, na realidade, trata do projeto científico de conhecimento da realidade. Os cientistas que estavam envolvidos nos projetos de engenharia genética, como o projeto Genoma Humano, tinham a pretensão de descobrir os mecanismos da vida e manipulá-los. Essa pretensão não se tratava de tomar o lugar de Deus, porém.

Portanto, podemos dizer que, para o autor, a busca pela perfeição se ampliou para a matéria fresca, também considerada um tipo de máquina, o que nos leva à quarta tecnologia abordada: a *engenharia genética*. A partir dos anos 50, a descoberta da estrutura e função do DNA fez, segundo Noble (1999, p. 211), com que o ser humano acreditasse que, ao interpretar as mensagens do genoma, poderia ser capaz de desenhar e criar coisas vivas tal qual Deus, além de melhorar as já existentes.

Entretanto, para esclarecer como tal empreitada se tornou uma ideia possível, Noble (1999, p. 213-217) destaca algumas importantes descobertas que ajudaram a explicar a

⁴⁷ Stefan Helmreich é antropólogo cultural e especialista em “antropologia científica”. Ele residiu durante um período no Instituto de Los Álamos e conviveu com os pesquisadores da Vida-A, o que possibilitou a realização da pesquisa que deu origem ao seu livro “Silicon Second Nature: Culturing Artificial Life in a Digital World”, de 1998.

capacidade de reprodução dos organismos vivos, já que as informações contidas no DNA funcionam como um projeto em execução que implica os organismos na criação de uma nova vida, mantendo um elo entre a antiga e a nova vida.

Este é o caso da descoberta do biólogo e frade agostiniano Gregor Mendel (1822-1884), que descreve as leis estatísticas da herança e um mecanismo de reprodução físico e interno. Esse mecanismo de reprodução continha o material genético (genes) e determinava as características que passariam de uma geração à outra – hoje conhecido como ácido nucleico. Posteriormente, com a descoberta do DNA como um dos principais componentes dos cromossomos, os biólogos conseguiram identificar o núcleo como sendo a sede do material hereditário.

Também é o caso da descoberta do cientista John Desmond Bernal (1901-1971), que ajudou, em meados de 1950, a construir o campo da cristalografia de raios X usado para a compreensão da estrutura molecular e do DNA. Somada à sua contribuição no campo da cristalografia, Bernal também antecipou que o ser humano não se contentaria em (re)produzir a vida e desejaria melhorá-la. Deste modo, “Bernal sugeriu que uma vez assegurado o domínio da humanidade, o próximo passo neste processo era que a humanidade descobriria como criar a si mesma, convertendo-se assim em partícipe ativo da criação” (NOBLE, 1999, p. 215, tradução nossa). Para ele, a maior descoberta da ciência moderna foi a biologia molecular, junto de sua dupla hélice, a qual “[...] explica em termos físicos e quânticos a base da vida e de alguma ideia sobre sua origem” (NOBLE, 1999, p. 215, tradução nossa).

Ainda há a contribuição do físico Erwin Schrödinger (1887-1961), que, a partir de uma visão física, definiu o gene como uma pequena oficina de controle que integra forma, função e informação em sua estrutura, sendo capaz de gerar ordem a partir da ordem. Segundo Noble (1999, p. 219), Schrödinger ainda propôs que o material genético era o portador da vida, um “cristal irregular” estável e versátil.

Com a compreensão física da vida, Schrödinger reconhecia ser possível declarar os seres vivos como puro mecanismo. Entretanto, essa ideia trazia consigo um dilema entre o livre-arbítrio e o determinismo: o funcionamento do corpo como um mecanismo que segue as leis da natureza presumia um “alguém” no comando dos movimentos. Para resolver essa contradição, segundo Noble (1999, p. 220), o físico retornou a mais tradicional questão da mente, o “*cogito ergo sum*”, de Descartes: “Schrödinger resolveu essa aparente contradição colocando o “Eu” em uma dimensão totalmente diferente do corpo” (NOBLE, 1999, p. 220, tradução nossa).

As descobertas de Mendel, Bernal e Schrödinger, de acordo com Noble (1999, p. 220), serviram de inspiração para Francis Crick (1916-2004) e James Watson (1928-), que decifraram a estrutura do gene, isto é, definiram o código do DNA ao utilizarem a tecnologia de cristalografia por raios X. “Em dezoito meses, eles determinaram a estrutura de dupla hélice do DNA e compreenderam o mecanismo de herança” (NOBLE, 1999, p. 221). Nas palavras de Crick, eles haviam descoberto o segredo da vida, a prova da existência de Deus! E, para Watson, ao fazer uma analogia com a religião, eles comprovaram que os genes eram seres imortais. Ambas as declarações carregavam um sentido divino, pois “[...] o DNA anunciava Deus, e o conhecimento dos cientistas sobre o DNA era uma marca de sua divindade” (NOBLE, 1999, p. 221). Segundo a socióloga da ciência Dorothy Nelkin (1933-2003), essa visão do DNA como uma substância eterna e sagrada, além de característica da vida, que deu uma base material para a imortalidade e para a ressurreição da alma, o tornou um “artigo de fé moderno”.

Contudo, Noble (1999, p. 221) ressalta que, apesar de sua importância, o DNA não cria nada, é apenas um portador de informações genéticas. Por isso, ele menciona as descobertas dos outros mecanismos que leem as instruções codificadas no DNA “[...] e produzem a construção específica de blocos de vida: com aminoácidos e a partir destes, enzimas e outras proteínas, incluindo, obviamente, o próprio DNA” (NOBLE, 1999, p. 221, tradução nossa).

Em 1970, os biólogos começaram a trabalhar em células de organismos superiores, maiores e mais complexas do que aquelas de organismos unicelulares. Com a descoberta “[...] de várias enzimas que manipulam de forma natural os ácidos nucleicos, copiando linhas de DNA, quebrando-as e juntando-as novamente” (NOBLE, 1999, p. 223, tradução nossa), os profissionais aprenderam a isolar células, extraíndo fragmentos de DNA e os inserindo no DNA plasmático e cromossômico de bactérias. O objetivo desses estudos era compreender os efeitos de tais fragmentos de DNA, bem como identificar as localizações e funções de genes específicos.

Foram as descobertas desses mecanismos, em especial das enzimas, que permitiram que os biólogos moleculares pudessem “[...] manipular o material genético, extraíndo com precisão partes particulares e juntando-as a outras para criar um conjunto completamente novo de instruções genéticas” (NOBLE, 1999, p. 223, tradução nossa). Criada em 1974 e conhecida como “*DNA recombinável*”, esta técnica se tornou a base da engenharia genética, e demonstrou ter um grande significado comercial e terapêutico.

Através da técnica do “DNA recombinável” tornou-se possível modificar ou criar novas espécies e indivíduos, como os transgênicos, clones e, posteriormente, a terapia genética em humanos (nova eugenia). No caso dos transgênicos, buscava-se, por meio da transferência de genes de uma espécie para outra, a adição de alguma característica que pudesse suprimir alguma dificuldade, como “[...] ao inserir genes de linguado do norte em plantas, fez as plantas resistirem à geada” (NOBLE, 1999, p. 224, tradução nossa). Com os clones, buscava-se a possibilidade de produzir clones de mamíferos, duplicados genéticos exatos, como é o caso do primeiro mamífero clonado com sucesso, divulgado em 1997, a ovelha Dolly. Entretanto, o emprego dessa tecnologia genética não parou aí:

[...] se a nova tecnologia deu aos engenheiros biológicos um domínio adâmico e poderes divinos sobre a natureza, com a capacidade de melhorá-la a partir de organismos vivos presumivelmente menores de acordo com sua compreensão, necessidades e interesses. Também, e talvez de forma mais importante, ele expandiu a possibilidade de sua própria perfeição humana. Essa mesma tecnologia logo foi usada para melhorar a hereditariedade genética dos humanos, bem como de plantas e outros animais (NOBLE, 1999, p. 224-225, tradução nossa).

Inicialmente, a terapia genética em seres humanos foi utilizada para identificar genes defeituosos que seriam a causa de várias enfermidades hereditárias, como a anemia falciforme, a fibrose cística e a deficiência de *ada* (adenosina desaminase). Em 1995, os cientistas já haviam identificado mais três mil doenças alegadamente genéticas. Deste modo, a informação sobre as doenças genéticas era utilizada como diagnóstico genético e, com isso, “[...] o exame clínico para detecção de genes defeituosos, a assistência genética e o pré-natal preventivo tornaram-se práticas comuns” (NOBLE, 1999, p. 225, tradução nossa). Em resumo, a terapia genética em seres humanos identifica o gene defeituoso para corrigir esse defeito através da engenharia genética.

O primeiro experimento de engenharia genética autorizado ocorreu em maio de 1989, quando o geneticista William French Anderson (1936-) e seus colegas da equipe de engenharia genética do “*National Institute of Health*” executaram o experimento de indicador de genes. Nele, os engenheiros genéticos retiraram células imunes de pacientes com câncer terminal, injetaram marcadores genéticos radioativos nessas células e, depois, fizeram uma nova transfusão dessas células para os corpos dos pacientes com a finalidade de monitorar e controlar a função delas.

Não foi até setembro de 1990, porém, que Anderson e sua equipe realizaram a primeira terapia genética celular somática (corporal), dessa vez em uma menina de 4 anos,

com deficiência de Ada. Nessa terapia genética, “[...] eles realizaram uma transfusão com um retrovírus de um clone animal, no qual o gene ADA que estava faltando havia sido inserido. O retrovírus entrou nas células somáticas da menina, depositou o gene necessário e conseqüentemente corrigiu a deficiência” (NOBLE, 1999, p. 226, tradução nossa). Como a menina apresentou melhora, Anderson afirmou que o experimento havia sido um sucesso. No entanto, a menina também fez uso de uma medicação concomitantemente com o experimento, tendo esta se mostrado eficiente em casos como o dela, o que colocou em dúvida o sucesso anunciado. Além do mais, descobriu-se, posteriormente, que o retrovírus utilizado poderia causar câncer em primatas.

Por causa dessas evidências, Noble (1999, p. 226-227) lembra que alguns médicos e engenheiros genéticos acusaram Anderson e sua equipe de estarem sendo guiados pela ambição, não pela ciência. Todavia, Anderson foi considerado o profissional mais importante na área de terapia genética e inspirou diversos profissionais para que, em 1994, vários experimentos de terapia genética fossem executados no mundo todo, com muitos outros protocolos e propostas diferentes.

Logo, a terapia genética passou do objetivo inicial para um mais ousado. Se, inicialmente, seu objetivo era corrigir as deficiências genéticas causadoras de algumas enfermidades que poderiam levar indivíduos à morte, o novo objetivo era melhorar geneticamente qualquer indivíduo, mesmo aqueles que não possuíam deficiência alguma.

A terapia gênica somática, seja em uma pessoa ou em um feto (incluindo um embrião), tinha o objetivo de corrigir deficiências genéticas catastróficas, para oferecer uma vida normal a pessoas geneticamente predestinadas à morte prematura. Os efeitos dessa terapia eram restritos ao indivíduo. [...] Embora a terapia genética humana presumivelmente pretendesse restaurar a saúde de indivíduos doentes corrigindo um legado herdado defeituoso, ela também trazia a promessa de melhora para os já saudáveis (NOBLE, 1999, p. 227, tradução nossa).

Junta à proposta de se utilizar a terapia genética para melhorar geneticamente qualquer indivíduo, mesmo aqueles sem qualquer deficiência, surgiu a ideia de uma nova eugenia. Ou seja, “[...] na visão da vanguarda da engenharia genética, o melhoramento genético dos indivíduos atuais representaria apenas um prelúdio da engenharia eugênica e do aperfeiçoamento da progênie” (NOBLE, 1999, p. 228, tradução nossa).

Num primeiro momento, durante os anos 30, a eugenia foi vista como um desenvolvimento eugênico seletivo, com o qual o geneticista Herman J. Muller (1890-1967) propôs a reprodução eugênica seletiva através de bancos de esperma humanos e controle genético mediante inseminação artificial. Tal ideia também está presente no “Manifesto

Geneticista”, de 1939, onde se desejava, com uma maior compreensão dos princípios biológicos, não só a prevenção da deterioração genética, mas também uma elevação do nível médio da população em bem-estar físico, inteligência e qualidades temperamentais.

Posteriormente, em 1969, o geneticista molecular Robert Sinsheimer (1920-2017) propôs uma eugenia que ultrapassaria a reprodução seletiva e buscaria modificar geneticamente tudo que não fosse aceitável, elevando o nível genético para o mais alto possível. Para Sinsheimer, essa nova eugenia seria uma nova versão do sonho de perfeição humana, uma maneira de curar as imperfeições internas e continuar a evolução.

[...] o distinto geneticista molecular Robert Sinsheimer anunciou “uma nova eugenia” que ia muito além da reprodução seletiva. “A antiga eugenia limitava-se a uma melhoria numérica do melhor de nosso pool genético – explicou Sinsheimer – a nova eugenia permitiria, em princípio, a conversão de tudo o que é inaceitável ao mais alto nível genético”. É um novo horizonte na história do homem – declarou. Alguns podem sorrir e sentir que esta é apenas uma nova versão do antigo sonho sobre a perfeição do homem. É isto, mas é também algo mais [...] a possibilidade de facilitar as tendências internas e curar diretamente as imperfeições internas, para continuar aperfeiçoando conscientemente muito além da nossa visão atual este importante produto de um bilhão de anos de evolução (NOBLE, 1999, o. P. 228-229, tradução nossa).

Similarmente à terapia genética e à engenharia eugênica, a técnica da clonagem também visava trazer à tona a perfeição humana. Para tratar disso, Noble (1999, p. 229) recupera a consideração sobre a possibilidade de clonagem mencionada por Turing em seu artigo “Computing Machines and Intelligence”, de 1950, no qual ele apresentou a prova para medir a inteligência da máquina. Sobre a clonagem, Turing sugeriu “[...] que um dia seria possível que indivíduos do mesmo sexo se reproduzissem sem a ajuda do outro, simplesmente clonando-se novamente a partir de qualquer uma de suas próprias células corporais” (NOBLE, 1999, p. 229, tradução nossa). Tal sonho somente se realizou em 1993, quando os geneticistas Jerry Hall e Robert Stillman, do Laboratório de Fertilização in vitro e Andrologia da Universidade George Washington, anunciaram ter conseguido clonar 48 embriões humanos em seu laboratório.

Podemos dizer, portanto, que o afloramento dessas novas técnicas, como a terapia genética, a eugenia ou a clonagem, explicitou que toda e qualquer classe de engenharia genética era dependente do DNA:

Qualquer tipo de engenharia genética humana, seja para fins de cura, aprimoramento ou eugenia, dependia, em última análise, da identificação da localização cromossômica, da sequência interna (a ordem básica precisa do

seu DNA) e da função do gene. Somente após a localização de genes com características particulares ou doenças, eles podem ser isolados, clonados e usados terapêuticamente (NOBLE, 1999, p. 230, tradução nossa).

Portanto, era necessário identificar e conhecer a função dos genes que compõem o DNA humano. Se, inicialmente, a identificação de genes foi algo que ocorreu por acaso, de modo secundário em outros estudos, em meados da década de 80, pesquisadores americanos começaram a pressionar para que se estabelecesse “[...] um esforço coordenado, abrangente e com orçamento federal para ‘planejar’ e ‘sequenciar’ todo o ‘genoma humano’, consistindo em um total de cem mil genes que compõem um ser humano” (NOBLE, 1999, p. 230, tradução nossa). A partir de 1985, com a conferência inicial sobre o genoma humano, presidida por Sinsheimer, tal esforço começou efetivamente. Nesta, Sinsheimer defendeu que o ser humano era a primeira criatura viva que, através da compreensão do genoma humano, poderia compreender a sua origem e determinar seu futuro. Ele também esclareceu o significado religioso desse projeto científico:

“Ao longo da história, alguns indivíduos procuraram viver em contato com o eterno”, explicou Sinsheimer. Em tempos anteriores, eles tentaram através da religião e viveram como monges e monjas em contínua contemplação de uma divindade estagnada. Hoje, esse contato é buscado por meio da ciência, da busca pelo entendimento das leis e da estrutura do universo e do longo escrutínio de nossas origens através do tempo e da evolução (NOBLE, 1999, p. 230, tradução nossa).

De acordo com o biólogo, o Projeto Genoma Humano também possuía um significado transcendente, pois o mapeamento dos genes do DNA viabilizaria a descoberta da chave para a compreensão da história e da evolução humana: através do genoma “[...] poderíamos dizer que descobrimos a linguagem com a qual Deus criou a vida” (SINSHEIMER apud NOBLE, 1999, p. 231, tradução nossa). Contrariando a perspectiva de Noble, esta afirmação trata-se, na realidade, do projeto científico, não de crenças religiosas.

Uma nova conferência sobre o genoma humano ocorreu no ano seguinte em Los Alamos, onde estava estabelecido o Genbank, sistema informático que coletava os dados sobre o sequenciamento do DNA. Nesta ocasião, os geneticistas moleculares e o Nobel, físico e bioquímico Walter Gilbert (1932-) “[...] proclamaram o genoma humano [como] o Graal da genética humana” (NOBLE, 1999, p. 231, tradução nossa).

Entretanto, o Projeto Genoma Humano só foi oficialmente fundado pelo governo dos Estados Unidos em 1990, sob a direção de James Watson, este substituído por Francis Collins (1950-) três anos depois. Havia urgência, por parte dos cientistas mais velhos do

projeto, para que o genoma humano fosse sequenciado naquele momento, afinal, eles queriam conhecer o *funcionamento da vida* antes da própria morte. Tal urgência, aqui apontada, também esclarece a importância destacada por Collins ao afirmar que o projeto genoma era o mais importante e significativo da humanidade.

Nesse contexto, Noble pontua que o desenvolvimento da engenharia genética, assim como as demais tecnologias tratadas até aqui, também foi influenciado pelo imaginário construído por mitos medievais:

Em sua totalidade, o desenvolvimento da engenharia genética humana foi indubitavelmente alimentado, conscientemente ou não, por mitos medievais sobre a geração artificial da vida humana, que ainda persistem. Histórias do Golem e do elusivo elixir da vida, da doação mágica da vida à matéria morta, foram contadas repetidas vezes, enquanto abundavam as alusões ao seu equivalente moderno, o Frankenstein de Mary Shelley (NOBLE, 1999, p. 232, tradução nossa).

Este também é o caso da menção de Gilbert ao *Graal*, revelado como o símbolo mais misterioso do cristianismo medieval e, para os geneticistas, o símbolo condizente com o mistério suscitado pela tarefa do Projeto Genoma Humano. Somados a este, os mitos herméticos e os mitos cristãos também se mostraram presentes, não só como maneira de promover a engenharia genética, mas também de promover a dominância masculina e poderes de criação divinos:

A imagem do homúnculo, o filho órfão da tradição hermética, pairava sobre os crescentes esforços paralelos de reprodução artificial, por meio de fertilização *in vitro* e transferência de embriões (testes em animais lançaram as bases técnicas para "bebês de proveta" e os úteros de aluguel) e os avanços na experimentação de úteros artificiais (usando fetos de ovelhas e cabras), que muito contribuíram para a pesquisa genética. [...] De acordo com a dominância masculina no mito judaico-cristão da criação da descendência divina, o Deus masculino criou Adão e concedeu vida a ele [...] sem a ajuda da mulher ou do sexo. E Deus criou Eva *a partir de* Adão, *não* Adão *a partir de* Eva (promovendo — e refletindo — homúnculos e fantasias de nascimento masculino). E Deus criou Cristo *por meio de* Maria, embora *não de* Maria (tornando-a a primeira mãe substituta) (NOBLE, 1999, p. 231-232, tradução nossa, grifos nossos).

Os engenheiros genéticos acreditavam que sua atividade profissional tinha aprovação divina, que o DNA havia se transformado em um alfabeto sagrado e que, assim, trabalhavam na presença de Deus. A dupla hélice havia se transformado num símbolo da presença divina, de modo que os estudantes de doutorado deveriam ser iniciados em seu culto e admiração, construindo seu próprio modelo de dupla hélice.

Advindo da crença na semelhança divina da humanidade, acreditava-se também que o ser humano poderia ser co-criador, ou pelo menos administrador, da criação divina. Segundo Noble (1999, p. 235), a primeira ideia de co-criação foi defendida pelo bioquímico e teólogo anglicano Arthur Peacocke (1924-2006), que afirmava, ao recuperar as ideias do humanismo renascentista cristão, que o homem é ator, um criador e configurador da natureza e da história. Para ele, o ser humano poderia ser, através dos poderes da tecnologia e da ciência, um co-criador *consciente* da obra de Deus.

Seguindo essa tradição, Peacocke argumentou que "o homem agora tem, no estado atual de sua evolução intelectual, cultural e social, a oportunidade de se tornar um co-criador consciente e cooperador da obra de Deus na Terra, e talvez até um pouco além da Terra". [...] A exploração da Ciência e sua proliferação a tecnologia, poderiam [...] ser vistas como um aspecto da culminância do desenvolvimento pessoal e social do homem em cooperação com Deus, que está criando novidades o tempo todo. Então o homem, por meio da ciência e da tecnologia, exploraria com Deus as possibilidades criativas dentro do universo criado por Ele. Isso significa ver o homem como um co-explorador com Deus" (PEACOCKE apud NOBLE, 1999, p. 235-236, tradução nossa).

Em contrapartida, aqueles defensores religiosos da engenharia genética que não concordavam com a ideia de co-criação da obra divina defendiam a ideia do ser humano ser um administrador, porém "[...] sem romper de forma alguma esta continuidade com a autorização divina do empreendimento científico e tecnológico" (NOBLE, 1999, p. 236, tradução nossa).

Noble (1999, p. 236-237) ainda sinaliza que a grande parte dos engenheiros genéticos que defendiam a posição de administrador estava associada à "American Scientific Affiliation" (ASA)⁴⁸, uma organização cristã que buscava interligar a atividade científica à crença cristã. Vale destacar que um de seus membros mais importantes é o já mencionado Francis Collins, que não acreditava que pudesse existir algum conflito entre ser um rigoroso cientista e ser uma pessoa de fé. Por conseguinte, ele defendia que o trabalho de um cientista cristão no Projeto Genoma Humano – do qual era diretor – poderia ser entendido como uma forma de culto, além de um acesso privilegiado ao conhecimento divino.

Outro membro da ASA, que foi diretor desta associação entre 1994 e 2005, o geneticista e psicólogo Donald W. Munro (1937-2019), defendia que os avanços da tecnologia e da ciência deveriam ser considerados dons divinos, já que ajudavam a ampliar o domínio humano sobre a natureza. De acordo com Noble (1999, p. 237), o que mais

⁴⁸ Esta associação ainda existe e pode ser contactada através do site: <https://network.asa3.org/> Dentre seus valores, destaca-se a relação entre a produção científica e a existência de Deus. Seus membros compartilham que Deus, além de ser criador do universo, é também quem possibilita a capacidade humana de buscar conhecimento.

preocupava Munro era o uso abusivo deste dom. Ele também afirmava que era necessário ter confiança na terapia genética para o bem da humanidade, mesmo reconhecendo que a noção de melhora genética causava medo na população.

Nesse sentido, membros da ASA que eram cientistas e engenheiros genéticos tiveram importante papel, uma vez que explicitaram as sérias advertências morais no uso abusivo da genética. De modo geral, eles criticavam incisivamente a eugenia, mas defendiam a terapia genética. Dentre eles, Noble (1999, p. 238) destaca o geneticista e professor emérito da Universidade de Minnesota, Vitor Elving Anderson (1921-2014). Em seu livro intitulado “On Behalf of God”, publicado em 1994, Anderson classificava os cientistas e engenheiros genéticos como ajudantes de Deus e, como tais, também detentores de uma ética que contemplava a tecnologia como um dom - sendo este dom, ou seja, o emprego da tecnologia, o que os permite cumprir o mandado divino. Além disso, Anderson defendia que a Terra necessitava de humanos melhores, que devíamos melhorar a nossa progênie⁴⁹:

A Terra não precisa de mais humanos – escreveu Anderson – no entanto, pode precisar de melhores humanos. Os seres humanos que são mais resistentes a doenças, geneticamente superiores, mais inteligentes, mais abrangentes, melhor adaptados moral e espiritualmente e capazes de enfrentar seu ambiente. Com nosso conhecimento sobre a microesfera humana que aumenta rapidamente e desenvolvendo a tecnologia, nos colocamos na posição de melhorar nossa progênie (ANDERSON apud NOBLE, 1999, p. 239, tradução nossa).

Nessa perspectiva, Noble (1999, p. 239) esclarece que a defesa de E. Anderson era em prol da possibilidade de realizar intervenções na concepção humana, já que era possível analisar geneticamente os embriões e escolher aqueles que não possuíam deformidades ou enfermidades, o que possibilitaria desenhar as futuras gerações humanas. “No passado nos dedicamos a mudar o ambiente para a melhora humana. Hoje em dia temos poderes enormes para iniciar um novo desenho de seres humanos que queremos na terra” (ANDERSON apud NOBLE, 1999, p. 239, tradução nossa).

Para Noble (1999, p. 240), portanto, os administradores invocavam a autorização divina para exercer a administração sobre a criação, isto é, eles estavam autorizados a desempenhar a atividade científica e tecnológica para realizar o mandato divino, de modo que, ao aprender sobre a criação divina – a natureza –, poderiam modificá-la e melhorá-la.

⁴⁹ O filme americano “Gattaca”, de 1997, escrito e dirigido por Andrew Niccol (1964-), constrói uma realidade imaginária, na qual os seres humanos eram criados e escolhidos geneticamente em laboratório, de modo que suas características fossem as melhores possíveis. Em comparação, as pessoas concebidas biologicamente eram consideradas inválidas e inferiores.

No entanto, a engenharia genética pode ser entendida de dois modos com relação à essência humana, baseados em dois importantes geneticistas, mencionados por Noble (1999, p.241), que não acreditavam que a engenharia genética pudesse modificar essa essência. Este é o caso do já citado Francis Collins, que compartilhava da visão de Schrödinger. Ele defendia que “[...] as manifestações materiais da vida eram insignificantes em comparação com as espirituais” (NOBLE, 1999, p. 241, tradução nossa), devido às últimas estarem ligadas ao eterno e ao sobrenatural.

French Anderson é outro que compartilhava desse pensamento. Em 1991, em Washington e Houston, ele apresentou a conferência intitulada “Podemos alterar nossa humanidade através da engenharia genética?”, na qual explicou o sucesso de seu experimento sobre a deficiência de ADA, avaliou as consequências de manipular o verdadeiro centro do ser humano e questionou se a manipulação genética poderia distorcer a essência da humanidade. Por fim, ao tentar discorrer sobre o que pensava ser a essência da humanidade, acabou revelando suas crenças em um “ser supranatural” e na “alma ressuscitada”, concluindo que a essência da humanidade não reside no corpo, mas na alma.

Apesar de alguns geneticistas como Collins e Anderson entenderem a modificação genética como algo completamente seguro por não estar relacionada ao que acreditam ser a essência da humanidade, a maioria dos engenheiros genéticos considerava o DNA e os genes como a representação da essência da vida e, portanto, sacrossanto. Logo, essa maioria continuou acreditando que no corpo, isto é, no DNA, se encontrava o projeto de perfeição divina. Nas palavras do autor:

A maioria dos engenheiros genéticos, no entanto, continuou a agir como se seu empreendimento físico fosse de fato um projeto de perfeição, como se seu conhecimento e técnicas acumuladas pudessem finalmente restaurar a humanidade à sua condição primitiva, livre de uma miríade de falhas, debilitantes herdadas da queda (NOBLE, 1999, p. 242, tradução nossa).

Isto posto, mesmo que se pudesse acreditar que a modificação genética não alteraria a essência humana, ela alteraria a criação divina, pois estava autorizada a ser realizada por Deus, para que a humanidade pudesse dominar a natureza e alcançar a perfeição. Essa crença milenarista interligada à tecnologia genética só pode ser entendida e aceita por quem é religioso e crente, já que essa tecnologia é pensada nos termos da ciência como explicitação da estrutura da realidade material e causal. Explicitação essa que Noble não expõe em relação a nenhuma das tecnologias contemporâneas que ele aborda.

Apesar das tecnologias contemporâneas terem um sentido prático, causal, e material presentes em todos os livros de formação básica, esses elementos não foram elencados pelo autor. Ao contrário, Noble interliga as tecnologias contemporâneas ao imaginário social, o que lhes confere um sentido religioso e mítico. Foi esse recurso argumentativo, esse ato que possibilitou que ele atribuísse a pretensão de salvação da humanidade às quatro tecnologias desenvolvidas no último século, de libertação da humanidade de sua finitude ou de, ao menos, melhorar sua condição de vida. Todas as quatro tiveram apoio governamental tanto em âmbito político quanto militar, tentando ultrapassar as barreiras impostas pela natureza corporal e animal do ser humano. Também, através delas, tentava-se enaltecer a capacidade racional, a conquista e exploração do mundo. A ordem era dominar a criação, saber como foi feita e como funciona, para reprodução ou aperfeiçoamento. Em outras palavras, o humano deveria descobrir como Deus criou todas as coisas para, então, se tornar um criador e ultrapassar os próprios limites impostos por Deus ao corpo humano.

Podemos dizer, portanto, que Noble sugere uma associação entre fatos históricos de descoberta científica e produção tecnológica com o imaginário milenarista, cristão. Tal aliança com o imaginário inspirou o desenvolvimento científico e tecnológico, através de seus mitos e crenças, como o medo do apocalipse e a esperança de transcendência, bem como o desejo de recuperação da perfeição de Adão. Para Noble, foi esse imaginário que esteve (e está) por trás da produção, desenvolvimento e teorias da tecnologia e ciência, da Idade Média aos dias atuais.

Entretanto, a tese de Noble poderia ser duramente criticada, através das teorias de outros historiadores da ciência e da tecnologia, exatamente por desconsiderar o método científico e os valores da ciência, como mostramos anteriormente. Por exemplo, ao contrário de Noble, Kuhn (2007, p. 68, 147) fundamenta o trabalho e a descoberta científica mediante a troca de paradigmas, pois o paradigma em vigor deve - por meio de seu modelo, teorias, explicações - resolver um problema já previsto e ainda prever outros.

Ao descrever a sua tese histórica, que liga o imaginário milenarista às realizações tecnológicas e científicas, Noble acaba dando um peso acentuado à ideia de imaginário social, com a finalidade de provar sua tese, porém desconsidera o modo de funcionamento da própria ciência e tecnologia, as quais têm seus próprios valores internos e seus métodos de pesquisa e

execução⁵⁰. A ciência e a tecnologia, enquanto atividades e instituições humanas, não são orientadas através do imaginário milenarista, tampouco os cientistas são movidos por sonhos e fantasias. Ao contrário, a ciência é orientada atendendo as regras e métodos da manutenção paradigmática, além das motivações inerentes ao campo científico, como já mencionamos. E a tecnologia, por sua vez, é orientada através de valores como a eficiência (alcançar o que se deseja produzindo um ótimo resultado com baixos custos), a planificação (planejamento da produção e do objeto a ser produzido), a racionalidade (adequação na relação entre meios e fins), a produtividade (produção de maneira rápida e eficaz), a rapidez (economia de tempo e de dinheiro), a quantificação (produção em larga escala) e a artificialidade (transformação de elementos naturais por meio de técnicas, em objetos que atendam interesses humanos)⁵¹.

Em última análise, podemos dizer que, ao recorrer ao imaginário milenarista para descrever os discursos religiosos e míticos sobre a tecnologia, Noble está remitificando o mundo. Isso significa que ele está transformando a tecnologia em sagrada, pois, através dessa remitificação, os mitos e as crenças passam a ser sobre as finalidades da tecnologia, a exemplo da superação da finitude do corpo, configurando a crença central da religião da tecnologia.

⁵⁰ Uma crítica similar a esta foi feita por Hermínio Martins (2012, p. 39-57) ao tratar das tradições prometéicas e fáusticas, como veremos no capítulo seguinte.

⁵¹ Essas características da tecnologia são abordadas por alguns autores, em especial por Mario Bunge (1919-), em seu livro “La investigación científica” (2004, 175-177) ou em “Filosofía de la tecnología y otros ensayos” (2012).

3 AS EXPLICAÇÕES MÍTICAS DA TECNOLOGIA E O Gnosticismo TECNOLÓGICO

Alguns autores atuais, como o sociólogo Hermínio Martins (1934-2015) e a antropóloga Paula Sibilía (1967-) fazem referência a alguns mitos e suas principais características trabalhados sob uma visão histórico-filosófica no capítulo anterior, para explicarem alguns aspectos que as tecnologias desenvolveram ao longo da história. Tanto Martins (2012) quanto Sibilía (2002) trabalham os mitos de Prometeu e Fausto para mostrar como a ciência e a tecnologia são socialmente pensadas, imaginadas e descritas no plano dos discursos e da mentalidade da civilização tecnológica contemporânea. Em outras palavras, tais autores recorrem às imagens e esquemas associados aos mitos de Prometeu e de Fausto para explicarem o lugar e o papel das ciências e das tecnologias. Contudo, eles também recorrem a estes mitos com o objetivo de explicarem como a ciência e a tecnologia são apreendidas e justificadas social e antropologicamente, como veremos a seguir.

Embora a crítica proposta por Hermínio Martins, em sua recente obra *“Experimentum humanum: Civilização Tecnológica e Condição Humana”* (2012, p. 65, 68, 72)⁵², também se refira ao discurso salvífico sobre a técnica, ele entende ser desnecessário usar termos religiosos para dar um caráter religioso a tal discurso, já que nossa fé na ciência e na tecnologia foi inspirada no “carisma da razão”, ou seja, nas grandes promessas de projetos e programas das novas ciências e tecnologia. Dessa forma, Martins apresenta as propostas e promessas técnicas e científicas de progresso como discurso salvífico sobre a técnica, visando sempre uma realidade melhor que está por vir, e que as resoluções de problemas sempre possam ocorrer mediante mais tecnologia. Tal abordagem é também seguida por Paula Sibilía (2002, p.11-13) em *“O Homem pós-Orgânico”*.

Mas o que torna o progresso tecnológico possível? Segundo Martins (2012, p. 35), para que o progresso tecnológico fosse possível seria necessário um impulso de domínio da natureza, que teve o cristianismo ocidental como seu responsável e legitimador. Tal ideia foi propagada por Lynn White (1907-1987), historiador da ciência e da técnica medievais, em seu artigo *“The Historical Roots of Our Ecological Crisis”*, publicado em 1967⁵³. No artigo, White argumenta que a influência dos ensinamentos e teses do cristianismo levou o homem a

⁵² A obra é uma reunião de vários artigos anteriormente publicados.

⁵³ Aqui utilizaremos o artigo na tradução em espanhol presente no livro *“Filosofía y Tecnología”* de 2004, editado por Carl Mitcham (1941-) e Robert Mackey. Esse livro reuniu diversos artigos de vários autores, e dentre eles, o artigo de Lynn White, que aparece sob o título *“Las raíces históricas de nuestra crisis ecológica”*.

modificar sua relação com o solo, passando de integrante da natureza para explorador dela. “O homem e a natureza são coisas distintas e o homem é o mestre” (WHITE, 2004, p.363, tradução nossa). Vale lembrar, porém, que a tese de White (2004) foi questionada por diversos estudiosos, incluindo Noble (1997 e 1999), trabalhado no capítulo anterior, no qual foi apresentado o movimento milenarista e seus valores como os reais inspiradores do domínio da natureza e do desenvolvimento da ideia de transcendência via ciência e tecnologia.

Apesar desse impulso de dominação da natureza ter suas raízes no cristianismo ocidental, Martins (2012, p. 35) sustenta que, nos séculos XIX e XX, as implicações desse impulso foram distintas. Percebemos, segundo ele, duas tradições teóricas de dominação da natureza, “a prometéica (particularmente acentuada depois da Revolução Francesa) e a fáustica (que culmina na obra do mais proeminente filósofo contemporâneo da técnica, Heidegger)” (MARTINS, 2012, p. 35). Referente ao século XIX, a primeira “[...] liga o domínio técnico da natureza a fins humanos e, sobretudo ao bem humano, à emancipação da espécie inteira” (MARTINS, 2012, p. 36) e à sua independência do conjunto natural, consequentemente visando também o finito, visto que tal dominação somente é justificada por meio desse bem procurado pelo homem. Já a segunda, referente ao século XX, tem a imagem do homem fáustico como infinita, ilimitada, pois este domina a natureza e a explora sem qualquer justificativa, almejando sempre o acúmulo, a reserva de bens e, consequentemente, o progresso tecnológico sem limites, sustentando apenas sua própria existência.

Nesse contexto, Martins afirma que essas duas tradições não podem ser confundidas em seus pressupostos, visto que o Prometeísmo não “[...] defendia um cenário de tecnologia cornucópica” (MARTINS, 2012, p. 49), enquanto que o Faustianismo considera “[...] não tanto uma visão necessitarista, como, por assim dizer, destinitarista, da técnica” (MARTINS, 2012, p. 57).

3.1 A tradição⁵⁴ prometéica da tecnologia

Para se familiarizar com o que seria a tradição prometéica de dominação da natureza, faz-se fundamental recordar do “Mito de Prometeu”, mais tarde retomado numa tragédia grega escrita por Ésquilo e denominada “Prometeu Candeeiro” (2009). Prometeu e

⁵⁴ Optamos por utilizar o termo “tradição”, pois ele é utilizado tanto por Paula Sibilia como por Hermínio Martins – que também utiliza o termo “projeto” – ao se referirem à relação entre os mitos de Prometeu e de Fausto e a ideia de dominação da natureza através da ciência e da tecnologia.

Epimeteu, seu irmão, receberam a tarefa de criar todos os animais e o homem. Epimeteu criou os animais e lhes concedeu os mais diversos atributos. Ao criar o homem, o fez a partir do barro e, não sabendo que atributo conceder a ele após ter esgotado todos com os animais, pede a ajuda de seu irmão, Prometeu, até então apenas supervisor da tarefa. Prometeu decidiu roubar o fogo sagrado de Zeus para entregá-lo aos homens, os quais não possuíam qualquer atributo. A partir deste momento, os homens passaram a ser detentores do fogo e, portanto, superiores em relação aos outros animais. Este fogo seria o representativo da técnica, pois só os deuses podiam deter o poder do fogo até então.

Prometeu - [...] Mas nem posso calar nem não calar
esta sorte: dei privilégios aos mortais
e atado tolero estas coerções.
Enchi a haste e furtada pilhei
a fonte do fogo, mestra de toda arte
e grande recurso esplendeu aos mortais.
Peno punições por tais errâncias
sob o céu pregado com cadeias.
Âê éa éa!
Que eco, que odor voa para mim, invisível?
De Deus ou de mortal ou da mescla,
vem ao penhasco extremo?
Visita às minhas dores, ou quer o quê?
Vede-me: candeieiro desditoso Deus
inimigo de Zeus, a perpassar
a inimizade de todos os Deuses
que palmilham o palácio de Zeus,
por demasiada amizade aos mortais.
Pheû pheû! Que estrépito de pássaros
ouço próximo? O céu ressoa
com leves frêmitos de asas:
o vindouro me é todo terrível!
(ESQUILO, 2009, p.367)

Assim, nos deparamos com o significado advindo do mito de Prometeu, de que o homem prima sobre a natureza, tendo a possibilidade e capacidade de produzir objetos e de transformar a natureza tanto quanto os deuses da mitologia grega, alterando a natureza segundo propósitos humanos. No mito de Prometeu, o fogo representa o poder e este nada mais é que o sagrado, da mesma forma que, nas mãos dos homens, o poder é técnica. Tal sentido, atribuído ao mito de Prometeu, permeia a configuração técnico-científica de dominação da natureza prometéica, visando gerar o bem ao homem. Afinal, o que desejava Prometeu se não oferecer aos homens um atributo que pudesse fazê-los viver bem em meio a todos os outros seres da natureza? E quais seriam, então, os argumentos que sustentam a tradição prometéica de domínio da natureza?

Para Martins (2012, p.36), os positivistas franceses foram os expoentes de uma tradição prometéica que tomou como ponto de partida a teodicéia de Jean-Jacques Rousseau (1712-1778), a qual pode ser entendida como a tentativa de Rousseau de fazer uma filosofia da história através de suas obras, como o “Emílio” e o “Contrato social”, que tratam da sucessão de eventos humanos, ligando a natureza humana intocada aos males sociais e, por fim, retornando o sentido religioso. Foi essa teodicéia que foi vista, segundo Martins, por muitos pensadores como um poderoso estímulo às políticas revolucionárias e totalitárias. Dentre eles, o autor destaca Saint-Simon (1760-1825) e seus seguidores, os quais pensavam que “[...] uma sociedade científico-industrial permitiria ultrapassar as estruturas de opressão humana diagnosticadas por Rousseau e aceder a uma condição da sociedade da história liberta de jugos” (MARTINS. 2012 p.36). Eles acreditavam que, dessa maneira, seria retomado o sentido do mito de Prometeu de conceder técnica e ciência para fazer o bem ao homem, garantindo um argumento em favor da tradição prometéica. Outro autor destacado foi Ernest Cassirer (1874-1945), que criticou o fato da teodicéia de Rousseau ignorar os males naturais e se concentrar apenas nos males que são realizados através da ação social ou da política. Foi a partir dessa crítica que Cassirer começou a pensar que esses males, de origem social, deveriam ser combatidos por meio do desenvolvimento técnico-científico, o que argumentava em favor da tradição prometéica.

Faz-se necessário, porém, ressaltar que, o positivismo da sociedade francesa também era de cunho social e estabelecia como pressuposto que “[...] o único tipo útil de ação humana exercida por seres humanos é aquele que é exercido sobre as coisas” (SAINT-SIMON apud JOUVENEL, 1976, p.179). Isso evidenciaria que toda e qualquer ação humana sobre outros seres humanos não poderia ser válida, pois poderia resultar até mesmo mal à espécie, exceto quando tal ação fosse secundária e gerasse uma ação ainda maior sobre a natureza, contribuindo para o avanço do impulso científico e tecnológico. Entretanto, é preciso lembrar que os ideais da Revolução Francesa (1789-1799), laicos e até anti-religiosos, permaneceram na base da Escola Politécnica e da educação pública e científica.

Em outro importante argumento que fundamenta a tradição prometéica, Martins nos apresenta um esquema histórico-filosófico, no qual identifica a sociedade técnica como a sociedade pós-histórica. Para ficar mais claro, ele apresenta três fases temporais a partir do escritos do matemático e economista Antoine Cournot (1801-1877). O primeiro estágio é o etnológico, no qual houve a predominância do instinto sobre a razão. O segundo é o histórico, com o conseqüente aumento da racionalidade no pensamento e ação. E, por fim, o terceiro é o pós-histórico, no qual o termo “fim” não significa o término, mas sim a completude ou a

consumação do estágio histórico. Nele “[...] as grandes paixões coletivas (religiosas, políticas, nacionais) [são] suscetíveis de conduzir a acontecimentos memoráveis e narráveis, mas também a ferozes jogos de soma zero ou de soma negativa, [que] acendem cada vez mais ao jogo do interesse econômico” (Martins, 2012, p.39). Assim, a identificação do estágio pós-histórico com a técnica se justifica, pois, através do interesse econômico, onde se busca cada vez mais o domínio da natureza, buscam-se maiores avanços técnicos e científicos para que haja significativo desenvolvimento econômico em prol do bem social. Esse avanço científico e tecnológico teria um único obstáculo epistêmico que caracterizaria exatamente a tradição prometéica:

[...] a vida orgânica nunca será compreendida de modo tão fundamental – pelo menos no que diz respeito à cognição científica – quanto os mundos físico ou humano, os quais são ambos suscetíveis de indefinida mecanização, de uma maneira que a vida orgânica não o seria nunca (MARTINS, 2012, p. 40).

Epistemologicamente, o conhecimento científico do mundo orgânico seria finito e limitado, caracterizando um limite para o que se pode fazer, para o que se pode conhecer e o para o que se pode criar. Tais limites, entretanto, não impediriam os “[...] indefinidos, mas não infinitos progresso material e perfectibilidade técnica” (MARTINS, 2012, p.41) prosperassem e alcançassem seu objetivo principal, o bem e o melhoramento dos seres humanos. Nas palavras de Sibilía (2002, p. 45), os processos para o melhoramento das condições de vida humana, através do desenvolvimento científico e tecnológico, teriam uma duração indefinida – perduram no futuro –, mas seriam finitos, afinal, “[...] os conhecimentos e técnicas dos homens não são todo-poderosos; seus ‘dedos profanos’ não podem perturbar todos os âmbitos, pois há limites que devem ser respeitados” (SIBILIA, 2002, p. 46), isto é, não podem ultrapassar os limites impostos pela natureza humana. Logo, considerando que esse progresso nem sempre pôde ser caracterizado como ilimitado, a tradição prometéica é dividida em duas versões: a versão finitista e a versão infinitista.

Segundo Martins, a versão finitista da tradição prometéica tem como seu fundador August Comte (1798-1857), que traz uma ideologia operativa muito compatível com a sociedade industrial da época. Sua famosa fórmula “[...] ‘savoir pour prévoir, prévoir pour pouvoir’ (saber para prever, prever para poder) ainda continua a ser largamente citada como mote de toda esta concepção” (MARTINS, 2012, p.43), haja vista o desejo por um avanço científico e tecnológico que pudesse viabilizar progressos sociais e morais e a aversão por uma expansão ilimitada das necessidades materiais humanas. Por isso, o foco central desse

mote estava na previsão do que era necessário ser feito para se alcançar o desejável, o melhoramento da condição humana.

Por outro lado, a versão infinitista da tradição prometéica possui alguns pressupostos norteadores que podem ser destacados, como a união da teoria à prática e o envolvimento de toda a atividade científica e técnica visando uma conscientização planetária e uma mobilização tecnocientífica. Este segundo pressuposto, inclusive, almejava a abolição do sofrimento humano, da doença, da guerra, da opressão e da exploração, além da restauração da vida e superação da morte, ao colocar a ciência e a tecnologia como veículos da história salvífica da espécie humana.

Vale ressaltar aqui, que os objetivos que configuram a versão infinitista da tradição prometéica, a exemplo da restauração da vida e a superação da morte, são também os objetivos do movimento Trans-humanista, ou o que podemos denominar de “Trans-humanismo”. Nick Bostrom (1973-) apresenta em seu texto, “ A history of transhumanist thought”, de 2005, a história do movimento trans-humanista e salienta que o trans-humanismo tem suas raízes no Iluminismo, tal qual a tradição prometéica, devido à ênfase nas liberdades individuais e na preocupação humanística com o bem-estar de todos os seres humanos. Bostrom (2005, p. 07) destaca ainda que o termo trans-humanismo foi utilizado primeiramente por Julian Huxley⁵⁵ (1887-1975) em seu livro “Religion without Revelation”, de 1927, no qual ele apresentou uma primeira definição de trans-humanismo:

A espécie humana pode, se quiser, transcender a si mesma – não apenas esporadicamente, um indivíduo aqui de uma forma, um indivíduo ali de outra – mas em sua totalidade, como humanidade. Precisamos de um nome para essa nova crença. Talvez o trans-humanismo sirva: o homem permanecendo homem, mas transcendendo a si mesmo, realizando novas possibilidades de e para sua natureza humana (HUXLEY apud BOSTROM, 2005, p.7, tradução nossa).

Segundo Bostrom (2005, p. 13), pensando numa transcendência humana, o “Trans-humanismo” recebeu uma configuração atualizada, em 1989, no livro “*Are you a transhuman?*”, do trans-humanista FM-2030⁵⁶. FM-2030 descreveu em seu livro os sinais do

⁵⁵ Julian Huxley (1887-1975) foi um renomado biólogo e também o primeiro diretor-geral da UNESCO. É um fato curioso aqui que ele seja irmão de Aldous Huxley (1894-1963), autor de “*Brave New World*” (em português, “*Admirável Mundo Novo*”), de 1932. Esse romance pode ser considerado uma distopia tecnológica, visto que, ao apresentar e antecipar vários desenvolvimentos tecnológicos em reprodução humana e eugenia, também faz com que as personagens sofram manipulação e condicionamento psicológico. Julien Huxley, ao utilizar o termo trans-humanismo, evoca de maneira positiva o progresso tecnológico que seria alvo do irmão.

⁵⁶ Seu nome era F. M. Estandiary (1930-2000), mas ele passa a usar o nome FM-2030.

surgimento do trans-humano, tais como o uso de próteses, a cirurgia plástica, o uso intensivo das telecomunicações, a reprodução assistida (fertilização *in vitro*, por exemplo) e a rejeição de valores familiares tradicionais e religiosos. Ele ainda afirmou que, com o uso da tecnologia, a criação de novos valores e um novo estilo de vida, o trans-humano poderia ser entendido como “um humano de transição”, um elo revolucionário que iria abrir as portas para a próxima era, a era do pós-humano⁵⁷.

Bostrom (2005, p. 14-15) menciona também uma nova definição de trans-humanismo cunhada pelo filósofo e futurista Max More (1964-), criador do Extropy Institute⁵⁸ e do Extropianismo⁵⁹. Bostrom considera essa definição a primeira de sentido modernista e a defender os princípios de “expansão ilimitada”, “autotransformação”, “otimismo dinâmico”, “tecnologia inteligente” e “sociedade aberta”, este último pensando na descentralização do poder e da responsabilidade.

Outro ponto que deve ser ressaltado é a tecnotopia, outro fruto da tradição prometéica infinitista e propagada pelo movimento trans-humanista. Segundo Ribeiro (1999, p 03), a tecnotopia pode ser entendida como um discurso positivo utópico sobre os progressos tecnológicos, defendendo as maravilhas que eles podem fornecer à condição humana ao ampliar as qualidades humanas e possibilitar vários tipos de ações sequer cogitadas anteriormente. Em outras palavras, podemos dizer que tecnotopia é uma ideologia que prega os benefícios do progresso tecnológico para a humanidade, com discursos de origem histórica - advindo da Revolução industrial - por meio de uma visão evolutiva da tecnologia.

Ribeiro (1999, p. 05) apresenta um exemplo de tecnotopia: a possibilidade iminente do homem se transformar em ciborgue mediante os avanços nas pesquisas biotecnológicas, estas já presentes no imaginário da população através dos filmes de ficção

⁵⁷ Podemos definir o pós-humanismo como aquela vontade de realmente superar o humano. A ênfase já não está mais em complementar o humano, como no trans-humanismo, acrescentando e modificando o natural humano. O pós-humanismo pensa e deseja uma condição humana, pós corpo humano, que não evite a morte corporal, mas a transcenda, criando novos corpos, sejam eles digitais e tecnológicos ou mesmo outros corpos através da clonagem, por exemplo.

⁵⁸ O “Extropy Institute” foi fundado em 1992 por Max More. Seu nome foi inspirado no termo “extropia”, um antônimo metafórico de entropia, utilizado em pesquisas acadêmicas que falavam de criogenia (congelamento do corpo humano). O termo “extropia” foi re-significado, mais tarde, como “destino potencial trans-humano” e, logo, recebeu de Max More, em 1988, a definição de expansão da inteligência humana. Em outras palavras, vitalidade, energia, vida, experiência e capacidade de um sistema vivo melhorar sua condição ou seu crescimento. O objetivo do instituto era formar um centro de informações trans-humanistas para definir um conjunto de princípios e valores sobre o assunto.

⁵⁹ Extropianismo é um tipo de filosofia trans-humanista que tem como foco o pensamento racional e o positivismo prático, compartilhando assim uma visão otimista do futuro e das tecnologias que podem ser utilizadas para o melhoramento e a extensão da vida.

científica e dos meios de comunicação em massa. As próteses inteligentes, que permitiriam vários tipos de transplantes de membros e órgãos, os chips implantados e clones humanos saem da ficção para se tornarem uma possível realidade. A tecnotopia da recuperação de órgãos e membros, e da possibilidade de longevidade do corpo humano está presente cada vez mais em nosso dia-a-dia, aumentando a nossa esperança de ter uma vida cada vez melhor para superar doenças e adversidades.

Percebendo e partilhando a ideia de *tecnotopia*, Martins (2012, p. 45) nos apresenta um exemplo que poderia unificar as duas versões da tradição prometéica, a chamada *téktopia*, a especulação utópica da energia. A *téktopia* sonha e promete a possibilidade de haver fontes de energia infinitas, baratas, seguras e que não causem sérios danos ambientais, erradicando o receio de limitação de crescimento econômico e mesmo social da tradição prometéica finitista, assim, explicitando o pressuposto de salvação da espécie humana através do desenvolvimento científico e tecnológico ilimitados da tradição prometéica infinitista.

Portanto, cabe sintetizar que “[...] a tradição prometéica pretende dominar tecnicamente a natureza [e] o faz visando ‘o bem humano’, a emancipação da espécie e, fundamentalmente, das ‘classes oprimidas’” (SIBILIA, 2002, p. 44). Ela vê na dominação racional da natureza as bases do científico, necessário para a produção de tecnologia que, por sua vez, serve para melhorar as condições de vida e proporcionar a emancipação humana. Logo, ao visualizar uma possível união ou continuação das imagens prometéicas, é possível concluirmos que ambas as imagens, seja a finitista ou a infinitista, apresentam um desenvolvimento técnico-científico que tem o benefício social humano como prioridade.

Entretanto, a tradição prometéica nos coloca diante de uma crença na simplificação da tecnologia como mera muleta para o corpo humano diante das adversidades naturais; ou ainda, uma espécie de solução para os problemas naturais que surgem durante a vida e nas sociedades humanas, algo que não pode ir além das necessidades. O recurso usado por Martins, o de recorrer à apresentação de um mito, há muito tempo vem sendo usado para caracterizar um modo de ver a produção e o uso da tecnologia de maneira negativa. Prometeu sofreu as consequências de ter dado o fogo aos humanos, mas essa é uma simplificação que apenas ajuda a negar a evolução tecnológica, dando enfoque às consequências ruins que podem surgir do uso das tecnologias. O próprio Martins faz isso no capítulo de sua obra, denominado “Experimentos com humanos, guerra biológica e biomedicina tanatocrática” (2012, p. 211-253), ao abordar diversos exemplos de tecnologias utilizadas e desenvolvidas durante a Segunda Guerra Mundial. Ele deseja enfatizar, para além dos benefícios, as

consequências do uso das tecnologias na vida humana e, ainda, apresentar o discurso tecnológico como um discurso de falsa superação das dificuldades inerentes à vida humana. Entretanto, o desenvolvimento tecnológico partiu sim de necessidades primariamente vitais, como evitar doenças ou tratá-las, ou mesmo o desenvolvimento de técnicas para aumentar a produção de alimentos. Dessa forma, tais necessidades impulsionaram o desenvolvimento técnico-científico, que atualmente possui mais pontos positivos que negativos, a exemplo de uma verdadeira longevidade da vida humana. Ademais, o desenvolvimento técnico-científico garante o que a tradição prometéica desejava, isto é, a contribuição para o bem estar humano, indo além ao tentar precaver e prever os possíveis males que estarão no porvir. Isso é pensado para uma melhor vida no futuro e para a superação das próprias consequências do emprego tecnológico.

Faz-se necessário dizer que a mesma crítica feita por Martins ao discurso tecnotópico e trans-humanista, ao apresentá-los como excessivamente positivos, poderia ser feita ao discurso do próprio Martins, o qual negativava o discurso da tecnologia e a esperança trazida com a ideologia trans-humanista. Se a tradição prometéica traz consigo um ponto positivo de desenvolvimento, ela traz também, com a abordagem e ênfase de Martins, o ponto negativo, o medo das consequências do trans-humanismo, do que está além, do castigo de Zeus designado a Prometeu. Este medo salienta a diferença entre as tradições que, apesar de se complementarem, também nos transpõe para a imagem de exploração da natureza da tradição fáustica, a qual pensa em toda a superação dos males da vida humana, além de passar a ver o mundo natural de uma forma distinta, como algo dado para ser explorado, colocando o fazer técnico como um destino, algo do qual o homem não pode escapar.

3.2 A tradição fáustica da tecnologia

A primeira obra a tratar da ciência e da técnica e a ter aspirações fáusticas⁶⁰ foi “A decadência do Ocidente” (2007), de Oswald Spengler (1880-1936). Com uma abordagem histórica mundial, esta obra tinha a pretensão de decifrar, de acordo com Martins, o enigma do futuro, oferecendo “[...] um prognóstico para o Ocidente e para o mundo numa conjuntura de crise grave” (MARTINS, 2012, p.49). Seguindo a tradição fáustica, mas com um empenho filosófico sofisticado e uma linguagem mais hermética, Martin Heidegger (2006) desvendou

⁶⁰ Não apresentaremos um resumo da obra “Fausto”, de Goethe (2016). No entanto, é preciso lembrar que nela Goethe apresenta Fausto como uma personagem exemplar e íntegra que é posteriormente corrompida pelo poder, assim, valorizando mais as obras terrenas e o amor próprio do que o amor a Deus. Essa corrupção e valoração do plano terrestre podem ser transpostas à valoração da técnica pela tradição fáustica de dominação da natureza.

em seu “A questão da técnica” um semelhante futuro trágico do homem que se deixa dominar pela técnica, assim como a técnica fez com a natureza. Como seria possível chegar a esta previsão, porém? A tradição fáustica possui alguns pressupostos que podem fazer com que o ser humano acredite que o desenvolvimento técnico não teria mais limites e não poderia ser barrado. Para o autor, o primeiro desses pressupostos fáusticos diz respeito à dependência conceitual e ontológica da ciência em relação à tecnologia, visto que, apesar da ciência parecer livre de compromissos pragmáticos, ela serve sempre a um “a priori tecnológico”, como meio para produzir mais tecnologia. Este pressuposto pode ser explicado através da ênfase dada ao sucesso preditivo das pesquisas científicas, não podendo ser considerado apenas como uma exigência metodológica, pois aduz para a fecundidade da ciência em produzir mais tecnologia. Em contrapartida, a tecnologia não pode ser considerada um subproduto da ciência, uma vez que se obtém mais controle prático e experimental da natureza através dela. Tal tese pode ser evidenciada através dos escritos de Don Ihde (1934-), que afirma que a ciência não busca verossimilhança, ou seja, não tem pretensão de verdade ou ao conhecimento causal da natureza, apenas almeja a compreensão dos fenômenos da natureza. Tal compreensão tem a única e exclusiva finalidade de dominar e controlar esses fenômenos, pois as entidades e os processos naturais são apenas vistos como acessibilidade à manipulação experimental e ao controle prático.

Sintetizando a argumentação de Martins, Sibilia cita que “[...] existiria um ‘programa tecnológico oculto’ no projeto científico, [...] de maneira que a sua fecundidade nessa área não seria um mero subproduto da ciência, [...] mas seu objetivo primordial” (SIBILIA, 2002, p. 47). Afinal, os procedimentos científicos não teriam meramente como finalidade o conhecimento íntimo da natureza das coisas, mas sim a compreensão necessária para prever e controlar tudo o que fosse possível. Em resumo, os teóricos fáusticos entendem que a tecnologia, por conduzir o controle da natureza, é sempre a primeira a ser almejada e desejada, bem como a ciência seria produzida, única e exclusivamente, por esta funcionar como meio para a produção tecnológica. Por isso, a ciência é um meio para a obtenção de mais tecnologia. Nas palavras de Martins:

Os teóricos fáusticos, porém, partem do programa tecnológico oculto da ciência e não encaram a fecundidade tecnológica como um subproduto das virtudes epistemológicas ou dos méritos previamente existentes e independentemente caracterizáveis. [...] os fáusticos haveriam de afirmar que o modo de percepção da ciência moderna dá-se de maneira a ver as entidades e os processos naturais apenas e exclusivamente na perspectiva da sua acessibilidade à manipulação experimental e ao controle prático. Assim, os procedimentos e os esquemas científicos pressupõem uma orientação técnica

até mesmo quando não conduzem verdadeiras experiências físicas ou a aplicações práticas bem sucedidas por longos períodos de tempo histórico (MARTINS, 2012, p.51).

Mesmo analisando os procedimentos científicos de um ponto de vista da verdade (verossimilhança) ou do conhecimento causal da natureza e considerando a primazia da tecnologia sob a ciência, Martins (2012, p. 51) e Sibilía (2002, p. 47) afirmam que os teóricos fáusticos acreditavam que a ciência, em última instância, tinha como objetivo a compreensão dos fenômenos estritamente para ter previsão, controle e superação do mundo fenomênico. Tal pressuposto do fausteanismo garantia um corte radical na continuidade conceitual entre a ciência e técnica modernas e suas contrapartes anteriores, uma vez que as anteriores eram desprovidas dessa pretensão de previsão e controle. Essa descontinuidade também é apontada por Spengler (2007) como um pressuposto da *cultura* ocidental fáustica, onde o conceito spengleriano de “[...] cultura, representava os valores últimos ou as atitudes constitutivas de uma identidade nacional” (MARTINS, 2012, p.53), dando ao pensamento técnico, 900 anos depois de Cristo, um caráter estritamente sistemático e racional que o distinguia do conceito de civilização.

Considerando os conceitos de cultura e civilização de Spengler (2007), Martins (2012, p. 53) chama a atenção para a centralidade que estes conceitos possuem dentro da tradição fáustica, pois é através do conceito de cultura que a imagem da técnica - algo sistemático, racional e que buscava o domínio da natureza - não poderia ser transferível para nenhuma outra cultura. Para ele:

“[...] os engenhos, as máquinas e as armas, as fábricas e os laboratórios, pudessem ser adotados ou até mesmo produzidos por culturas não ocidentais, o impulso tecnológico para o domínio do mundo, próprio da moderna cultura ocidental seria inevitavelmente abandonado” (MARTINS, 2012, p.54).

Também Sibilía (2002, p.77), buscando entender os aspectos da tradição fáustica como aspectos culturais, cita e explica uma das passagens mais emblemáticas de Spengler em “*O homem e a Técnica*”:

É certo que toda teoria científica é um Mito relativo à interpretação das forças da Natureza, e que cada uma dessas teorias depende da religião à qual está associada. Mas é na Cultura Fáustica, e só exclusivamente nela, que cada teoria é desde logo e também uma hipótese de trabalho. Ora, uma hipótese de trabalho não precisa de ser verdade; tudo o que lhe exige é que seja útil, quando posta em prática. Ela não se propõe abarcar e desmistificar os segredos universais, mas antes torná-los utilizáveis para determinados fins (SPENGLER, 1993, p.100).

Nesta passagem, fazendo eco ao autor, Sibilia salienta que a teoria científica é hipótese de trabalho e, como tal, a necessidade de se chegar a uma verdade é totalmente dispensável, dado que “[...] tudo o que delas se exige é que sejam úteis quando postas em prática, pois tais saberes não se propõe a desvendar os fundamentos da existência como conhecimento puro, mas a torná-los utilizáveis para determinados fins” (SIBILIA, 2002, p. 77). Isso quer dizer que as teorias científicas podem ser vistas apenas como meios para a realização técnica. Além disso, ao relacionar as teorias científicas aos mitos, Sibilia compreende que Spengler (1993) retira delas claramente a pretensão de verdade; não só isso, ela também percebe que a ciência e suas teorias possuem um fundamento social religioso e simbólico, destacando assim uma visível influência de Durkheim⁶¹ (1978) na teoria de Spengler (1993 e 2007).

Obviamente, a ideia proposta por Spengler (2007), de que o domínio da natureza não poderia ser transferível para nenhuma outra cultura, não faz sentido hoje, em que o impulso tecnológico, ou seja, o ímpeto de produção e inovação tecnológica para a apropriação e dominação da natureza, se tornou global. No entanto, esta perspectiva foi importante para construir a ideia de que a tecnologia não deriva de uma racionalidade cognitiva anterior, instrumental e universalista, tampouco faz parte de um princípio de suficiência. Nesse contexto, ela não possui um motivo que justifique a sua existência como estritamente desnecessária, devendo ser entendida como uma manifestação de valores básicos de uma determinada cultura, como um *ethos* de dominação, apropriação e controle da natureza. Em outras palavras, é preciso entender a tecnologia como a manifestação última da cultura ocidental, o fruto do conjunto de valores e crenças estabelecidos e pregados pela cultura ocidental que tornaram a natureza objeto de exploração e armazenamento de recursos.

Desta maneira, considerando a técnica como um *ethos* intransferível, Martins (2012, p.57) afirma que a tradição fáustica da técnica foi sempre infinitista, afinal, o que está no cerne da técnica é a “vontade de poder”, como um impulso cego e sem limites de domínio sem fim da natureza. Sendo um *ethos* e infinitista, o impulso tecnológico seria para os fáusticos, antes de qualquer coisa, um destino a ser cumprido, um destino do qual o homem ocidental não poderia escapar.

De uma maneira ou de outra, os teóricos fáusticos da técnica consideram a técnica como o destino. [...] os fáusticos afirmam não tanto uma visão necessitarista, como por assim dizer, destinitarista, da técnica e da história.

⁶¹ Como veremos no capítulo 6, Durkheim considera que a estrutura do pensamento científico teve origem na estrutura do pensamento religioso.

Com a sua retórica da ‘sorte’ e do ‘destino’, colocam-se em forte oposição, mas não apenas relativamente a qualquer crença na inteligibilidade da história como um pressuposto regido por leis, ou como um veículo de lógica dialética, mas também a qualquer visão libertária da neutralidade ou do caráter puramente instrumental da técnica (MARTINS, 2012, p.57).

Sibilia concorda, ao comentar a análise de Martins sobre a tradição fáustica, que “[...] os saberes hegemônicos da sociedade ocidental estariam abandonando as suas origens ‘prometéicas’, para virarem ‘fáusticos” (SIBILIA, 2002, p. 13). Em última análise, o desejo pelo infinito e a possibilidade de transcendência da condição humana passaram a ser o foco da tecnologia, anteriormente apenas pensada como meio para estender e potencializar pouco a pouco o corpo humano. Isto implica numa passagem do trans-humano – mencionado anteriormente – para o pós-humano – para usar um dos termos da autora –, ou seja, para o ‘homem pós-biológico’, que almeja ultrapassar o seu estado orgânico, material e perecível, tanto em relação ao tempo como em relação ao espaço, através das novas tecnologias.

Assim, a tradição fáustica de dominação da natureza coloca o homem em uma relação de necessidade com a tecnologia, onde a moderna tecnologia onipotente precisa ser consumada, não há escapatória e nem um possível regresso para o progresso tecnológico. Se o impulso tecnológico visando o bem humano nasce com a tradição prometéica, é com a tradição fáustica que tal impulso se torna o destino e a necessidade.

As diferenças surgidas entre as tradições prometéica e fáustica, bem como o desenvolvimento do impulso tecnológico através dos seus pressupostos, possibilitam o ponto inicial do discurso salvífico sobre a técnica. “Assim, o velho Prometeu abandona o palco e cede seu lugar ao ambicioso Fausto” (SIBILIA, 2002, p. 48); ou seja, a progressão de uma tradição para a outra transforma o sentido da tecnologia e dos objetos técnicos, de meros instrumentos úteis para artefatos de libertação e superação de condições naturais, destacando-se assim o espírito religioso nessa passagem. Logo, se antes a tecnologia visava à independência do natural, agora se apresenta como destino inescapável e inevitável, um destino de progresso tecnológico.

Entretanto, é preciso destacar que Martins critica tanto a tradição fáustica quanto a tradição prometéica, pois ambas as fazem suposições globalistas sobre o modo de entender a história do desenvolvimento científico e tecnológico. Por exemplo, a tradição prometéica é criticada por Martins (2012, p. 39) por apresentar uma versão histórica da ciência e da tecnologia que estabelece leis e coloca esses acontecimentos para serem explicados através de leis e teorias sociais. Para o autor, isso se opõe ao caráter epistemológico que guia tais acontecimentos, sem o qual não haveria história científica a ser contada. Deste modo, de

acordo com Martins, os teóricos da tradição prometéica da primeira metade do século XIX não estavam comprometidos “[...] nem com o ideal de conhecimento científico total, como na visão laplaciana da previsibilidade equitemporal simétrica, nem com um projeto de domínio tecnológico universal da natureza”(MARTINS, 2012, p. 41), afinal, eles transgrediram as explicações históricas para confirmar o modo como viam o funcionamento da ciência e da tecnologia.

Já o primeiro ponto criticado por Martins (2012, p. 51) em relação à tradição fáustica é a suposta supremacia da técnica sobre a ciência. Para ele, quando os teóricos fáusticos desconsideram todo o método científico e a fecundidade das pesquisas científicas, eles simplesmente atribuem à pesquisa científica uma caracterização técnica. Ou seja, eles colocam a pesquisa científica como dependente da acessibilidade e da manipulação experimental mesmo quando essas pesquisas não conduzem à experimentabilidade física ou às aplicações práticas.

Os teóricos fáusticos, porém, partem do programa tecnológico oculto da ciência e não encaram a fecundidade tecnológica da ciência como um subproduto das virtudes epistemológicas ou dos méritos metodológicos previamente existentes e independentemente caracterizáveis. Ao passo que os teóricos fáusticos não nos deram um apanhado minucioso de papéis epistêmicos de instrumentação e da experimentação das ciências naturais, a sua forte ênfase na interpretação de métodos e de procedimentos (‘o violento exame da natureza, de forma a dominá-la’) contrasta vivamente com o menosprezo a que essas questões foram votadas pelo trabalho especializado da epistemologia e da metodologia das ciências durante esse período (MARTINS, 2012, p. 50-51).

Martins (2012, p. 57) também chama a atenção para o que denominou de retórica da “sorte” e do “destino” utilizada pela tradição fáustica. Ele defende que esta tradição desconsidera “[...] qualquer crença na inteligibilidade da história como um progresso regido por leis, ou como veículo de lógica dialética, mas também a qualquer visão libertária da neutralidade ou do caráter puramente instrumental da técnica” (MARTINS, 2012, p. 57). Nesse contexto, esses teóricos atribuíram à ligação histórica e ao desenvolvimento técnico um *ethos* totalmente estranho às demais culturas e se tal pensamento fosse correto, não teríamos países orientais como Japão, China e Coreia do Sul com um desenvolvimento tecnológico avançado e reconhecimento internacional.

Outro ponto criticado por Martins (2012, p. 57) é o fato dos teóricos fáusticos, comparados aos de tradição prometéica, terem feito uma retrospectiva ainda mais ampla da suposta genealogia histórico-filosófica dos problemas tecnológicos, o que pode ser entendido,

segundo o autor, como uma continuidade da metafísica ocidental. Isto posto, Martins (2012, p. 57) entende que os teóricos fáusticos transformaram a tecnologia moderna numa continuidade ou consumação da metafísica, e exemplifica sua conclusão através do autor Martin Heidegger ⁶² (2006a, p. 11), que considera “a essência da técnica como algo não técnico”.

3.3 O Gnosticismo Tecnológico como síntese das tradições prometéica e fáustica

Para compreendermos o surgimento do discurso salvífico sobre a tecnologia possibilitado pelas imagens prometéica e fáustica, algo que Martins critica, se faz necessário explicar o conceito de *Gnosticismo tecnológico*, também chamado por ele de *Gnosticismo técnico-científico*. Tal conceito vem sendo discutido por diversos estudiosos de áreas tecnológicas, da sociologia e da filosofia da tecnologia, pois configura o cerne da ideia de tecnologia salvífica e se mostra como uma síndrome cultural, conforme batizada por Victor Ferkis (1925-2020) na obra “Technology and culture; gnosticism, naturalism and incarnational integration” (1980). Entre esses autores contemporâneos que estudam a tecnologia contemporânea, destacamos Erik Davis (1998), os já mencionados David Noble e Paula Sibilia, e Donna Haraway (1991). Eles têm sustentado a tese que o conceito de gnosticismo tecnológico é um instrumento para entender os discursos e o imaginário social sobre a tecnologia.

Assim, é importante ressaltar que, para Martins e Sibilia, o conceito de gnosticismo tecnológico significa explicitar as crenças e pressupostos das tradições prometéica e fáustica. Além disso, segundo Noble, Davis e Haraway, o conceito de gnosticismo tecnológico serve como modo teórico de expor os pressupostos e crenças presentes no discurso sobre a tecnologia de caráter salvífico. Em outras palavras, é possível explicitar, através do conceito de gnosticismo tecnológico, que o discurso sobre a tecnologia trouxe consigo os ideais e crenças do milenarismo ou do antigo gnosticismo, bem como mitos e crenças foram transmutados para abarcar a realidade tecnológica contemporânea. Esse conceito é central para um entendimento viável sobre o retorno aos mitos e crenças que reformularam o modo de pensar sobre a tecnologia.

⁶² Martin Heidegger (2006b, p.11-38) questiona a essência da técnica e da técnica moderna em seu texto “A questão da técnica”, publicada pela primeira vez em 1954.

3.3.1 As definições de Gnosticismo Tecnológico

O termo “Gnosticismo tecnológico” aparece inicialmente nos escritos de Victor Ferkiss, como mencionamos anteriormente. Entretanto, esse termo também pode ser chamado de “gnosticismo técnico-científico” ou de “techgnosis”, sendo este último criado por Erik Davis, mediante seus estudos sobre cibercultura, em seu livro *“Techgnosis: myth, magic and mysticism in the age of information”*, de 1998. Nele, o autor argumenta que a “[...] techgnosis [é] uma história secreta dos impulsos místicos que continuam a acender e sustentar a obsessão do mundo ocidental com a tecnologia, e especialmente com suas tecnologias de comunicação” (DAVIS, 1998, p. 5, tradução nossa). Nas palavras de Erick Felinto, em seu livro *“A religião das máquinas”*, de 2005, ao comentar a obra de Davis: a techgnosis é “uma reedição contemporânea de antigas crenças” (FELINTO, 2005, p. 68).

Mas que crenças são estas que ganham tamanha importância no cenário contemporâneo? Para responder isso, é preciso lembrar que a denominação “gnosticismo” é ampla e flexível, tendo sido usada “[...] originalmente para qualificar uma série de seitas e manifestações religiosas características das religiões orientais do Império Romano nos primeiros séculos após Cristo” (FELINTO, 2005, p. 37). Ou ainda, complementando, podemos dizer que o gnosticismo é um “[...] modo místico de cristianismo que surgiu no final da antiguidade, que sustentava uma visão bastante amarga da vida material e abraçava a experiência individual direta da gnose – um influxo místico de autoconhecimento com forte nuance platônica” (DAVIS, 1998, p. 77, tradução nossa).⁶³

Deste modo, devemos ressaltar que essas manifestações tinham pontos que convergiam, isto é, elas manifestavam traços estruturais em comum, como a necessidade de explicar o mundo através de um dualismo corpo e espírito ou matéria e transcendente, exaltando o espírito e o transcendente ao rejeitarem a materialidade e o corpo, pois este último estava sujeito à corrupção e às mais diversas limitações impostas pela realidade e pela criação divina, impedindo a liberdade humana. Assim, o desejo humano era o de vencer essas limitações através da prática da gnose, superando a repugnância e limitação corporal para, conseqüentemente, alcançar um conhecimento que pudesse permitir a transcendência ou uma

⁶³ Considerando que o termo “gnosticismo” pode se referir às seitas e crenças religiosas anteriores ao cristianismo, é preciso esclarecer que, neste trabalho, estamos tratando apenas do gnosticismo cristão. É preciso esclarecer também que há autores que defendem a existência de dois tipos de gnosticismo: o pagão e o cristão, sendo este último aquele que é constituído pela mistura das crenças gnósticas e do cristianismo. Um autor que possui escritos que esmiúçam o que é o gnosticismo e esclarecem as diferenças entre o gnosticismo anterior ao cristianismo e aquele de cunho cristão é Hans Jonas (1903-1993), de quem podemos destacar a obra *“Ensaio Filosófico: Da crença antiga ao homem tecnológico”*, de 2017.

divindade relacionada com a vida humana. A gnose seria “[...] a imanentização do princípio divino, ou seja, a transposição da ideia de divindade para o interior do sujeito e do horizonte das experiências humanas” (FELINTO, 2005, p. 37).

Nesse sentido, ao recuperar tais crenças, Davis (1998, p. 192) defende que a “techgnosis” é resultado da tensão entre a consciência humana e a máquina, sugerindo que a tecnologia tem levado ao rompimento dos limites tradicionais da consciência humana através das tecnologias de informação e comunicação. O que ele sugere estar em curso é um retorno dos mitos e crenças transfigurados por meio da cibercultura e da informação, que eles, por sua vez, modificariam a consciência humana e a cultura como um todo, esta última passando a ser orientada por uma nova imagem de mundo (*Zeitgeist* e/ou *Weltanschauung*): o informacionalismo. Logo, ao se realizar o rompimento de tais limites através das tecnologias informacionais, cria-se a possibilidade de não ser apenas um único eu corporal, mas vários “eus”, extensões do “self”. Isso significa que, através da informação, estamos sujeitos a mudanças da própria concepção de ser humano e de sua individualidade. Nas palavras de Davis, “[...] são as tecnologias de informação e comunicação que mais moldam e dão forma à fonte de todos os vislumbres místicos: o eu humano” (DAVIS, 1998, p.16, tradução nossa).

Em outras palavras, a superação da dependência da natureza vem com o avanço das tecnologias da informação e, principalmente, pelos valores do antigo gnosticismo a também se revelarem no gnosticismo tecnológico, a exemplo do platonismo, que se tornou exacerbado e colocou a matéria como negação. Davis lembra que, para o gnosticismo, “[...] os seres humanos são, portanto, em essência, absolutamente superiores ao ecossistema – não administradores ou mesmo mestres, mas estranhos em uma terra estranha” (DAVIS, 1998, p. 94, tradução nossa). Portanto, é através dessa estranheza que o ser humano se reconhece como diferente da natureza e mais próximo do divino e da liberdade, buscando dominar, avançar sobre a natureza e, principalmente, um meio de auto divinização que só se tornou possível através do avanço do conhecimento e da informação.

Em contrapartida, para David Noble (1999, p. 23-24), o desenvolvimento tecnológico está contaminado por mitologias e pelo imaginário de transcendência humana, contaminado pela ideia de vida eterna, de superação da morte e da deterioração corporal. Como vimos anteriormente em seu livro “The Religion of Tehcnology”, de 1997, Noble expõe como os mitos cristãos inspiraram o desenvolvimento da tecnologia e das ciências, como o mito da criação e o mito do apocalipse, de modo que estes se tornaram propulsores da ideia de transcendência que inspirou o desenvolvimento da tecnologia. Para ele, conforme

também nos explica Felinto, “[...] as conexões entre ciência e religião são seculares e quase genéticas” (FELINTO, 2005, p. 35).

Noble (1999, p. 18) recapitula como as crenças na recuperação da perfeição adâmica e da chegada de Cristo para salvar a humanidade durante o apocalipse fizeram com que vários cientistas – desde o medievo, passando pelo renascimento, pela modernidade e até a contemporaneidade – tivessem mais vontade e desempenho para desenvolver tecnologias e ciências, sempre visando o melhoramento do ser humano para superar as consequências e dificuldades da materialidade e deterioração da vida humana, bem como compreender os fundamentos da criação divina, almejando uma aproximação de um conhecimento real da natureza e a capacidade de produção, assim como o Deus, participando em certa medida da criação divina. Nesse sentido, podemos afirmar que Noble, ao sugerir a associação entre as crenças e mitos do milenarismo e as ciências e tecnologias, tem como pretensão chamar a atenção exatamente para o sentido salvífico que esteve presente no discurso sobre a tecnologia e que configura o conceito de gnosticismo tecnológico.

As raízes religiosas da fascinação tecnológica moderna remontam a um passado milenar na formação da consciência ocidental, numa época em que as artes úteis se envolveram pela primeira vez no projeto cristão de redenção. Os meios de sobrevivência mundanos então se voltaram para o fim místico da salvação, e ao longo do próximo milênio as atividades humanas mais materiais e humildes foram progressivamente investidas de significado espiritual e transcendente. (NOBLE, 1999, p. 18, tradução nossa).

Além disso, Noble (1999, p 129) sugere como a ideia de transcendência e o desejo de alcançar a perfeição divina fizeram com que a natureza e sua materialidade fossem estudadas a fim de alcançar uma maneira de superar o corpo humano e suas limitações, o que fica mais explícito quando o autor aborda as tecnologias contemporâneas, como a tecnologia atômica e a tecnologia genética, por exemplo.

Já Hermínio Martins (2012, p. 17) esclarece que a expressão “gnosticismo tecnológico” reúne as características mais importantes do antigo gnosticismo – que é veiculado à ideia de “repugnância ao natural” ou “aversão ao corpo ou ao orgânico” – e da tecnologia contemporânea. Por esse conceito parecer contraditório, Martins (2012, p. 17-19) busca explicá-lo a partir de sua relação com as expressões “natura naturata” – “o que existe em si e é concebido em si” – e “natura naturans” – “tudo aquilo que resulta da necessidade da natureza de Deus” –, presentes na obra intitulada “Ética” (1973, p. 114), de Baruch Spinoza (1632-1677). Assim, Martins (2012, p. 18) visa ressaltar que a autoprodução da natureza é condição para torná-la repudiável, pois, apesar de ela seguir uma suposta fórmula divina de

criação, sua reprodução é material e, como matéria, se corrompe. Portanto, mesmo sendo criação divina, a natureza não é o próprio divino, apenas seu produto. Deus seria o engenheiro e a natureza, produto. A razão divina estaria no poder de criação do divino propriamente, sendo algo que deseja ser copiado pelos seres humanos através da ciência e da tecnologia, como afirmam os já mencionados Martins e Noble. Logo, o ser humano utiliza a razão ao produzir ciência e tecnologia, modificando a matéria-prima advinda da natureza e, simultaneamente, realizando a mesma atividade que Deus. O que ele mais busca é escapar da mesma condição que seu corpo compartilha com a natureza: ser corruptível. “Ultrapassar os parâmetros básicos da condição humana – a sua finitude, contingência, mortalidade, corporalidade, animalidade, limitação existencial – aparece como uma motivação e até como uma das legitimações da tecnociência contemporânea” (MARTINS, 2012, p. 18).

A partir dessas colocações, podemos dizer que o gnosticismo tecnológico pode ser entendido como a junção entre as aspirações e realizações tecnológicas com o ideal gnóstico de transcender a condição humana. Isto é, o gnosticismo tecnológico é a possibilidade de transcendência humana através das produções e realizações tecnológicas possibilitadas pelas tecnologias de informação e o ideal gnóstico e mitificado de transcendência humana.

 Todavia, pela expressão superficialmente paradoxal 'gnosticismo tecnológico' quer-se significar o casamento das realizações, projetos e aspirações tecnológicos com os sonhos caracteristicamente gnósticos de transcender radicalmente a condição humana (e não simplesmente de a melhorar e habilitar os seres humanos a triunfarem sobre forças naturais hostis) . Ultrapassar os parâmetros básicos da condição humana - a sua finitude, contingência, mortalidade, corporalidade, animalidade, limitação existencial - aparece como uma motivação e até como uma das legitimações da tecnociência contemporânea, pelo menos em algumas áreas (MARTINS, 2012, p. 18).

No entanto, para Martins, esse discurso sobre a tecnologia como um meio para a superação da finitude humana é enganador e excessivamente esperançoso, mesmo sendo esse discurso o responsável pelo ser humano continuar buscando soluções para driblar as limitações causadas pela natureza e avançando nas descobertas científicas e tecnológicas. Há a necessidade de melhorar a condição de vida humana através da tecnologia, mas há também todos os riscos que advém desse desenvolvimento e envolvem questões ambientais, políticas e éticas e sociais.

Para Sibilia (2002, p. 64, 71, 87), o conceito de gnosticismo tecnológico tem como objetivo, ao inspirar o desenvolvimento das tecnologias voltadas para a transcendência humana, o descarte do corpo material, apenas um obstáculo para a potencialização da mente.

A própria autora menciona que os entusiastas das tecnologias contemporâneas e do gnosticismo tecnológico⁶⁴ fazem “[...] apelos em favor da hipertrofia da mente e do abandono do corpo” (SIBILIA, 2002, p. 84). Parece coerente, se considerarmos que o mundo está tomado por softwares e comunicações via internet, onde “[...] a materialidade do corpo é um entrave a ser superado para se poder mergulhar no ciberespaço e vivenciar o catálogo completo de suas potencialidades” (SIBILIA, 2002, p. 84).

Nesse sentido, a autora (2002, p. 66) argumenta que o ser humano se distanciou da organicidade que originalmente definia a sua vida e corpo, algo resultado, principalmente, da concepção dualista da realidade e do humano advinda de René Descartes (1596- 1650) – mente e corpo, ou transcendência e matéria –, na qual fica clara uma maior exaltação da mente ou transcendência.

Amalgamando antecedentes das filosofias platônica e cristã com as novidades científicas, foi René Descartes quem definiu o homem como um misto de duas substâncias completamente diferentes e separadas: por um lado, o corpo-máquina, um objeto da natureza como outro qualquer, que podia e devia ser examinado com o método científico (*res extensae*); por outro lado, a misteriosa mente humana, uma alma pensante cujas origens só podiam ser divinas (*res cogitans*) (SIBILIA, 2002, p.66, grifo do autor).

Podemos dizer que, para Sibilía (2002, p. 64-66), o dualismo ajudou o ser humano a rejeitar a sua organicidade, a se separar da natureza⁶⁵. Separado, ele poderia, então, realizar estudos científicos e desvendar os mistérios do corpo e da natureza, bem como explorá-los em busca da superação dos limites do corpo humano e da superação da finitude da vida orgânica.

⁶⁴ Os autores que defendem os pressupostos do gnosticismo tecnológico, tais como Frank J.Tipler (1947-), Nicole Stenger (1947-), Michael Benedikt (1935-), Hans Moravec (1948-), afirmam que a dependência do ser humano em relação à natureza precisa ser superada. Eles ainda esclarecem que ela só poderá ser superada se o ser humano vencer a sua condição corporal corruptível e destrutiva, alcançando uma condição transcendente, além do domínio informacional do mundo, é claro. Para isso, o ser humano está autorizado a produzir ciência para conhecer os mecanismos da natureza e tecnologia para modificá-la, de modo que a natureza ou matéria se torne apenas uma ponte para o humano alcançar a sua transcendência.

⁶⁵ Essa ideia de dependência humana dos meios naturais, bem como a necessidade de superá-la, já aparece no texto “Meditação sobre a técnica” (2009) de Ortega y Gasset (1883-1955), na qual (2009, p.35) se argumenta que o humano transforma tudo que é natural em técnica para proporcionar o maior bem estar possível e que a técnica não faria sentido se não fosse para essa finalidade. Outra afirmação (2009, p. 47-49) é a de que o humano é um centauro ontológico – metade natureza e metade extranatural – que sempre estará diante de dificuldades e facilidades na vida, de modo que a produção técnica pode ajudar a vencer as dificuldades causadas pela natureza. Portanto, a técnica, para Ortega y Gasset (2009, p. 57), entra exatamente onde as condições naturais não permitiriam a vida humana. Para Ortega y Gasset, o domínio da natureza através da produção técnica se mantém no âmbito material, o que nos faz pensar que esse ato de dominar a natureza não ultrapassa a fronteira em direção à transcendência, ou seja, ele não potencializa o dualismo, permitindo uma maior exaltação da mente em detrimento do corpo. Contudo, isso não quer dizer que Ortega y Gasset negue o dualismo, apenas que seu dualismo permanece no âmbito da objetificação do natural, visando tão somente a potencialização do corpo através da produção técnica, mas não a superação desse corpo.

Para além dessa autorização para a exploração da natureza, a autora (SIBILIA, 2002, p. 77) destaca o avanço e desenvolvimento das ciências e tecnologias através da transformação da materialidade e da natureza em informação, mudando o paradigma de “homem-máquina” cartesiano para “homem-informação” do gnosticismo tecnológico⁶⁶.

Para ela (2002, p.86), o gnosticismo tecnológico revive a perspectiva gnóstica antiga, apesar de considerar que este misticismo assume formas diversas conforme a lógica da atualidade, conforme o avanço e aplicabilidade da tecnologia para o fim proposto. Em outras palavras, o desejo de ultrapassar os limites da matéria, o conseqüente repúdio ao orgânico e o desejo de transcendência humana por via tecnológica aproximam o Gnosticismo Tecnológico do antigo gnosticismo.

Em ambas as manifestações do gnosticismo – a antiga e a contemporânea – essas ânsias de superar as limitações do corpo material provocam uma certa repugnância pelo orgânico em geral, uma espécie de aversão pela viscosidade do corpo biológico. Este recebe uma grave acusação: é limitado e perecível, fatalmente condenado à obsolescência. Surge, então, o imperativo do *upgrade* tecnocientífico (SIBILIA, 2002, p. 86)

Sibilia (2002, p. 90-91) ainda vai além ao criticar o discurso que pensa o corpo humano em termos de saúde, através desse “ultrapassar de fronteiras”. Ao citar o antropólogo David Le Breton (1953-), ela nos lembra que já existem diversos estudos que debatem o estatuto do corpo na contemporaneidade e que a ideia de saúde e cuidado com o corpo sofreu diversas atualizações, tornando-se diretamente relacionada com os avanços tecnológicos informacionais. São através desses avanços tecnológicos que o corpo pode ser modificado ou eliminado, já que “[...] o corpo orgânico tornou-se o lugar do mal” (SIBILIA, 2002, p. 90).

Através desses pontos, fica claro que a concepção de gnosticismo tecnológico de Sibilía (2002, p. 86-87) possui as mesmas características que as dos demais autores, afinal, para ela, se mantém a tentativa de exaltar a mente humana e depreciar a materialidade, algo ainda mais evidente com o desenvolvimento científico e tecnológico que busca explorar, entender e desvendar o funcionamento da natureza para, então, superá-la. De acordo com a autora, esse é o novo paradigma tecnocientífico: “[...] ultrapassar os limites da matéria, transcender as restrições inerentes ao organismo humano à procura de uma essência virtualmente eterna” (SIBILIA, 2002, p. 86).

⁶⁶ Como veremos no capítulo 5, a mudança de paradigma do homem-máquina para o homem-informação também é apresentada por Erik Davis, mas em outros termos. Para ele, o que há é uma mudança da imagem de mundo: se antes a imagem de mundo era representada pela máquina, hoje é representada pela informação.

Donna Haraway, apesar de não apresentar *claramente* um conceito de gnosticismo tecnológico, propõe como conceito central de sua obra “Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature” de 1991, o conceito de “cyborg”. Por meio dele, ela argumenta que nenhum humano é apenas natureza, mas sim uma mistura de tecnologia e natureza, ou seja, através das mais diversas modificações que o corpo humano sofre – sejam modificações materiais ou artefactuais, modificações sociais ou culturais, advindas do acúmulo e processamento de informações –, ele passa a pertencer a dois âmbitos: natural e híbrido.

No final do século 20 - nossa era, uma época mítica - somos todos quimeras, híbridos teorizados e fabricados de máquina e organismo; em poucas palavras, somos cyborgs. O cyborg é nossa ontologia, ele nos dá nossa política. É uma imagem condensada da imaginação e da realidade material, ambos os centros que, juntos, estruturam qualquer possibilidade de transformação histórica (HARAWAY, 1991, p. 154).

Haraway (1991, p. 154) é a única dentre os autores citados que tenta conciliar a repugnância pelo natural e corporal com a exaltação da tecnologia por meio do conceito de “cyborg”. Considerando que a separação entre a natureza e a tecnologia – entre mente e corpo, animal e máquina, idealismo e materialismo – se trata de uma construção social estabelecida pelo discurso social dominante, ela consegue, através do conceito de ‘cyborg’, unir o tecnológico e o natural, para então afirmar que o humano não é só natureza e nem só tecnologia. Contudo, é importante esclarecer que a autora não *negativa* a natureza, apenas desconstrói o dualismo, já que, uma vez que os seres humanos nunca foram somente naturais, não pode haver superação da natureza.

Além do mais, Haraway (1991, p. 151) também segue uma tendência feminista que, nesse contexto, é uma tentativa de igualar os gêneros feminino e masculino no tocante às suas capacidades corporais e naturais, de modo que, se todos os humanos são “cyborgs” e podem ser potencializados através de tecnologias - não mais totalmente subjugados à natureza ou ao corporal -, logo, todos fazem parte de uma mesma classe e podem ter suas capacidades melhoradas ou dificuldades suprimidas. Vale lembrar aqui que a mulher é vista, de forma generalizante e através do discurso patriarcal, como mais ligada ao natural, mais sujeita às alterações do corpo, como detentora de um lado mais místico. Tais características afastam a racionalidade e, portanto, uma maior transcendência via tecnologia.

Faz-se também necessário dizer que o conceito de gnosticismo tecnológico tem a função de explicar a principal crença presente no imaginário subjacente ao se falar de tecnologia: a crença de que o corpo humano, por ser natural, deve ser superado, e de que a

aplicação da tecnologia contemporânea serve para esse fim. Em Noble, por exemplo, essa crença, que é o cerne do conceito de gnosticismo tecnológico, aparece através das crenças milenaristas, que serviram de inspiração para o desenvolvimento científico e tecnológico. O mesmo ocorre com Martins e Sibilia, que buscam entender quais são as crenças que estão no cerne das tradições prometéicas e fáusticas, e acabam se deparando com o conceito de gnosticismo tecnológico, o qual evidencia tais crenças. Davis também busca entender o conceito de gnosticismo tecnológico para compreender a presença e ressignificação de mitos antigos transpostos, almejando dar significado à tecnologia.

Apesar de ser possível perceber algumas nuances, o conceito de gnosticismo tecnológico se mostra muito claro em todos os autores citados. Mesmo que alguns autores foquem nos problemas que determinada corrente traz consigo, fica evidente que este conceito tem como núcleo o papel da tecnologia na atualidade, além das diversas crenças e mitos que ela carregou consigo. Portanto, o conceito de gnosticismo tecnológico pode ser entendido como a junção entre as aspirações e realizações tecnológicas com o ideal gnóstico de transcender a condição humana. Em outras palavras, o conceito de gnosticismo tecnológico pode ser definido como a crença de transcendência humana em relação à condição natural, através das produções e realizações tecnológicas.

3.3.2 Gnosticismo tecnológico e as tecnologias contemporâneas

Há de se esclarecer que a definição de *gnosticismo tecnológico* como transcendência através da tecnologia visa principalmente apontar a possibilidade de acabar com as contingências da existência humana, como a superação da morte, do tempo, do biológico inerente à corporalidade humana, deste modo adquirindo um discurso de caráter salvífico. Ademais, ele apenas se tornou possível por meio do *imperativo da informação*, substituto do imperativo da matéria⁶⁷, no qual a informação seria o conceito dominante para a consumação do processo tecnológico, ou seja, a consumação se daria através da transformação do não informacional em informação. Segundo Martins (2012, p. 18), a integridade ontológica do orgânico já não seria mais sustentável, pois foi através de sua manipulação pelo inorgânico que se introduziram diversas transformações no mundo orgânico e inorgânico, se opondo, assim, ao que muitos filósofos da tecnologia, de Bergson (1859-1941) a Gehlen (1904-1976) pensavam, visto que antes se “[...] pressupunha que o orgânico

⁶⁷ Mais uma vez, essa substituição do imperativo da matéria pelo imperativo da informação tem correlação com a tese de Erik Davis (1998), na qual ele formula a contraposição entre *mito da máquina* e *mito da informação*.

permaneceria essencialmente opaco ao entendimento analítico-redutivo” (Martins, 2012, p.18), o que não ocorreu⁶⁸. Em resumo, o caráter informacional e computacional das tecnologias contemporâneas, a engenharia biológica, por exemplo, permitiram uma melhor e maior manipulação da natureza ou do orgânico, assim como um melhor e maior desenvolvimento do artificial ou do inorgânico. Junto com isso, o desenvolvimento de um discurso com sentido gnosticizante⁶⁹ sobre as tecnologias se tornou possível, desejável, até.

É claro que tal sentido gnosticizante só fica evidente através da inflação das novas formas tecnológicas, as quais têm o objetivo de mitigar as insuficiências da condição humana e uma inflexão das demais tecnologias humanas. Martins (2012, p. 19) apresenta muitos exemplos e possíveis aplicações desse sentido gnosticizante às tecnologias, como é o caso das tecnologias reprodutivas, da biotecnologia e do modelo computacional da mente. Entretanto, vale lembrar que essas tecnologias, apesar de poderem ser pensadas ou imaginadas através do sentido gnosticizante, não são propostas e nem explicadas através desse sentido, pois suas explicações são mecanicistas, materialistas e práticas.

Para Martins (2012, p. 18, 25-26), este sentido gnosticizante presente nessas áreas tecnológicas precisa ser avaliado com relação às suas implicações ontológicas. Afinal, as tecnologias caminham ao encontro de mudanças no papel do orgânico (natureza) e do próprio inorgânico (artificial), afirmando um ‘projeto de modernidade’ que vai além das aspirações prometéticas ou fáusticas, do melhoramento das condições de vida, em busca do projeto de transcendência humana que encontra um papel estritamente libertador na ciência e na tecnologia. Se, por um lado, existe uma preocupação em se conservar e cuidar dos habitats naturais através de um pensamento para o bem ecológico, por outro, todas “[...] as reclamações ocasionadas pela destruição dos habitats e espécies naturais são frequentemente afastadas, pela asserção de que a tecnologia pode fabricar substitutos exatos para toda e qualquer espécie ‘natural’ que se venha perder” (MARTINS, 2012, p. 19), uma vez que a dependência do meio natural precisa ser superada. Assim, deparamo-nos ainda com o

⁶⁸ Podemos dizer que tais filósofos discorriam sobre o que se convencionou chamar de “homo faber”, considerando assim o homem como produtor de utensílios a partir de matéria-prima advinda da natureza. Tal questionamento sobre o possível conhecimento da natureza também é relacionado à tradição prometética finitista, de modo que nem mesmo se desejava ultrapassar as barreiras do orgânico. No entanto, com o surgimento do mundo informacional e computacional, e principalmente do processamento de informação, o “homo faber” não pôde mais ser entendido como *apenas* produtor de utensílios, mas sim como produtor de informação, que compartilha e emprega a informação para realizar mudanças substantivas no mundo inorgânico ou técnico-científico e no mundo orgânico ou natural, como se faz possível notar através das novas engenharias biológicas, que fabricam formas de vida artificiais, como os clones de animais, ou as plantas transgênicas.

⁶⁹ Martins (2012, p. 18, 25-26) utiliza a expressão “sentido gnosticizante” para se referir ao sentido neognóstico que pode ser pensado sobre as tecnologias contemporâneas, ou seja, o sentido gnosticizante se refere à superação das dificuldades e limitações corporais humanas por meios tecnológicos.

‘programa forte de inteligência artificial’ que deseja possibilitar a substituição de “[...] nossos cérebros pensantes (que não passam de ‘computadores de carne’) por mentes sem cérebros, substituindo o nosso ‘fleshware’ por ‘software’ e o nosso *cogito* por um *computo*” (MARTINS, 2012, p. 19), pois se nossa mente é considerada computacional, não faria sentido manter os laços com um corpo orgânico que está sujeito a diversas contingências. No entanto, essa ideia pode ser criticada como ilusão ou crença falsa, ou seja, o gnosticismo tecnológico pode ser considerado uma ideologia, já que é baseado em aspirações e suposições não verificadas e frustradas.

Considerando que o gnosticismo tecnológico se “[...] inclina para pontos de referência tecnológicos relativamente às limitações animais da condição humana” (MARTINS, 2012, p. 25), as tecnologias reprodutivas, como a inseminação artificial ou a clonagem, entrariam em foco. A ideia de uma ectogênese, ou seja, a criação de um útero artificial para libertar a mulher da necessidade de gerar e gestar um feto, agrada em certa medida pois seria um instrumento para derrubar a dominação patriarcal, igualando os sexos. Entretanto, ela recebeu críticas, segundo o autor (MARTINS, 2012, p. 25), do pensamento feminista que percebeu uma excessiva medicalização do processo de gravidez e parto, como se estes fossem algo quase patológico. Essa mesma hospitalização e medicalização de processos naturais também ocorrem na área da morte, na qual pessoas em estado de vida terminal são hospitalizadas e medicadas, evitando que a morte ocorra em suas casas, mas sim no hospital, garantindo todo um aparato tecnológico para acompanhar e controlar toda e qualquer mudança no processo da morte. O autor (MARTINS, 2012, p. 27) ainda apresenta aquelas tecnologias reprodutivas que são também genéticas, e que sugerem a possibilidade de réplicas humanas, ou seja, a possibilidade da clonagem. Como se sabe, a clonagem de animais, como ovelhas e bovinos, já é uma prática bem estabelecida, o que sugeriria que a clonagem humana também poderia ser realizada, dando um novo enfoque para o sonho da imortalidade humana. Segundo Martins, o que está em causa é “[...] a sobrevivência indefinida da mesma pessoa-tipo através da multiplicação de réplicas suas, sucessivas e numericamente distintas” (MARTINS, 2012, p. 26), não a sobrevivência de um único e mesmo indivíduo. A clonagem também tornaria possível, se não a réplica de um indivíduo, pelo menos de partes humanas, possibilitando um maior número de transplantes, o que, sem dúvida, evitaria muitas mortes e uma maior longevidade. Dessa forma, é possível concluir que o sentido gnosticizante presente nas tecnologias reprodutivas favorece o entendimento e a esperança de uma superação da finitude humana, “[...] se é que [elas] de fato não transcendem

ainda efetivamente, a facticidade natural e existencial da condição humana” (MARTINS, 2012, p. 25).

Ainda no campo das ciências biológicas, Martins (2012, p. 27) destaca a biotecnologia como um tipo de tecnologia que possui sentido gnosticizante. Contrariando a ideia de que o mundo orgânico não seria acessível epistemologicamente, as conquistas da genética molecular contemporânea não visam “[...] meramente facultar melhoramentos cosméticos e mais próteses para organismos humanos e não humanos, mas criar novas formas de vida” (MARTINS, 2012, p. 27) através de modificações genéticas, isto é, através de transferências genéticas entre espécies que quebram as barreiras naturais e os limites da evolução biológica, como nos alimentos transgênicos, modificados geneticamente para potencializar algumas características que aumentem a sua produção ou os deixem resistir a certos tipos de pragas. Outro tipo de biotecnologia que se encontra em fase experimental, mas que merece destaque, vai além da mistura genética entre espécies naturais, misturando espécies naturais e características tecnológicas. Isso significa que essas formas de vida podem ser caracterizadas como artificiais ou mistas, como é o caso da criação de computadores orgânicos que possuem microchips biológicos. Assim, “[...] a criação de novas tecno-espécies, envolvendo várias combinações do orgânico e do inorgânico, do natural e do artificial, do humano e do não humano, é um ponto alto da agenda da demiurgia⁷⁰ tecnológica atual” (MARTINS, 2012, p. 28). Entretanto, Martins nos chama a atenção para duas críticas possíveis a esta tecnologia com sentido gnosticizante: uma negativa, direcionando-a a certo grau de imprevisibilidade, em que a criação de tais tecno-espécies gera, através das margens crescentes de auto-orientação e autonomia possível nesse tipo de experimento, a “[...] capacidade de refazermos bio-espécies e de criarmos tecno-espécies compósitas que reclama prudência, tanto como as implicações ecológicas mais vastas das tecnologias industriais avançadas” (MARTINS, 2012, p. 29). A outra crítica é positiva, pois, com a criação de ciborgues, se possibilitaria que as fronteiras categoriais que subjazem as dicotomias fossem transpostas, gerando uma busca por um igualitarismo ontológico, moral e social. Tal crítica é mais bem apresentada e defendida por Donna Haraway (1991, p. 149) em sua obra “*Simians, Cyborgs, and Woman: The Reinvention of Nature*”, na qual faz uma defesa forte de que todos nós já somos ciborgues, pois, ao indefinir as fronteiras entre natureza e tecnologia - desde a introdução de uma prótese ou de qualquer elemento não humano em nosso corpo, ou através do entendimento que os conceitos de humano, natureza, artificial são construções sociais -

⁷⁰ O termo “demiurgia”, utilizado por Martins (2012, p.28), deve ser entendido como atividade artística ou de criação, fazendo referência à própria atividade criadora do demiurgo.

deixamos de ser apenas humanos, ou humanos em *natura naturata*, para usar um termo spinoziano já mencionado neste trabalho anteriormente.

Por fim, a última tecnologia com sentido gnosticizante mencionada por Martins é o modelo computacional da mente ou de processamento de informação. Também conhecido como inteligência artificial (IA), o modelo computacional da mente é considerado o modelo tecnocientífico mais importante na atualidade. Sua versão forte considera que a mente humana é, em sua essência, computacional, ou seja, todos os processos mentais da mente humana seriam acessíveis por um modelo de computador, desde a resolução de cálculos ou operações lógico-formais até a simulação de emoções e psicopatologias. Martins (2012, p. 31) salienta que, ao comparar a mente humana a um computador digital, a IA visa prioritariamente ressaltar que a mente é uma máquina abstrata e, por isso, não depende de qualquer realização física ou relação corporal, como seria a estabelecida entre a mente e o cérebro humano. Desta maneira, seria possível realizar todas as funções mentais num computador, através de *softwares*. Tal pressuposto nos coloca de frente com a possibilidade de ter a mente humana transferida para um computador e, mais uma vez, a possibilidade de imortalidade estaria nas mãos das tecnologias com sentido gnosticizante, o que faz o autor afirmar que esta experiência da IA com a mente seria o mais alto grau do gnosticismo tecnológico. Esses sonhos têm suas bases no imaginário religioso, isto é, “[...] tais ambições ‘neognósticas’ apelam para uma certa sacralização da tecnociência contemporânea, em sua fusão com o corpo humano, visando à libertação das restrições espaciais e temporais ligadas à materialidade orgânica” (SIBILIA, 2002, p. 14).

Considerando o sentido gnosticizante, podemos dizer que tanto as imagens prometidas - finitistas e infinitistas - como a fáustica contribuíram para o desenvolvimento do discurso salvífico sobre tecnologia. As tecnologias atuais mencionadas neste texto apontam para a superação do orgânico, do corporal, nos apresentando formas de transcendência e salvação mediante os pressupostos da produção científico-tecnológica. Porém, considerando os princípios científicos, como a experimentação e o método científico, bem como a relação direta com a tecnologia, pode-se dizer que as tecnologias contemporâneas foram desenvolvidas em geral sem essa associação e conotação neognóstica, sendo usadas igualmente sem essas conotações.

Além do mais, é preciso destacar a principal crítica que Martins (2012, p. 211) faz ao discurso salvífico sobre a tecnologia, referindo-se ao processo de pesquisa, descoberta e produção de tecnologias contemporâneas que ocorreram durante o período da Segunda Guerra Mundial (1939-1945). Para Martins (2012, p. 223), o discurso de caráter salvífico sobre a

tecnologia é contraditório porque as tecnologias contemporâneas que conhecemos hoje não tiveram em suas origens, em suas pesquisas e desenvolvimento, qualquer pretensão de visar o bem comum da humanidade ou a sua transcendência. Conforme aponta Martins (2012, p. 228), os cientistas e engenheiros envolvidos em pesquisas científicas e tecnológicas apenas queriam continuá-las, despreocupados com qualquer finalidade “mística” e “religiosa”, sem se importar se tais pesquisas poderiam ser utilizadas para algum mal durante a guerra, ou algum bem posteriormente. Eles queriam realizar suas pesquisas pelo conhecimento, pela descoberta, pelo desenvolvimento de alguma tecnologia nova e promissora, ficavam entusiasmados em fazê-lo, não importando qual país estava financiando e nem para qual finalidade o país iria utilizar aquelas pesquisas e tecnologias desenvolvidas.

Este é o caso da tecnologia da energia atômica, desenvolvida nesse período, anteriormente pesquisada para a obtenção de outro meio de energia. Como sua pesquisa foi financiada pelo governo dos Estados Unidos, acabou direcionada e utilizada para o desenvolvimento da bomba atômica, uma arma que daria fim à Segunda Guerra Mundial.

Outro importante exemplo é o das tecnologias biomédicas, financiadas pela Alemanha nazista e pelo Japão, ambos países com valores tradicionalistas, nacionalistas, antidemocráticos e antiliberais. Este fato contribuiu, segundo o autor (2012, p. 212), para o uso inadequado e desumano dessas tecnologias. Dentre elas, Martins (2012, p. 212-214, 226) destaca as usadas para exterminação em massa de seres humanos, que correspondem ao desenvolvimento de armas letais contendo agentes patogênicos – como bactérias e os vírus causadores do tifo, da varíola, da febre amarela, da cólera, da hepatite e da difteria – ou químicos – como pesticidas, cianeto de hidrogênio e dióxido de carbono. Estes últimos foram usados pelos nazistas a fim de executar a *eugenia negativa*⁷¹, especialmente por meio de câmaras de gás.

É importante ressaltar que, neste caso, Martins (2012, p. 224) lembra que os dois países já tinham uma biomedicina mais bem desenvolvida, e que os valores antidemocráticos, nacionalistas acabaram por influenciar o modo de pensar dos cientistas e tecnólogos. Além disso, Martins (2012, p. 236-237) nos lembra que nenhuma das pesquisas realizadas pela Alemanha nazista foi descartada após a guerra, sendo continuadas com outros propósitos ou servindo de base para outras pesquisas. Este, por exemplo, é o caso da pesquisa e

⁷¹ A prática da *eugenia negativa*, utilizada pela Alemanha nazista durante a Segunda Guerra Mundial, diz respeito morticínio de seres humanos que possuíam características não desejáveis, promovendo o que eles chamavam de purificação da raça.

desenvolvimento de foguetes balísticos, posteriormente utilizados tanto pelos Estados Unidos como pela União Soviética, para a elaboração de foguetes espaciais.

Sibilia, ao apresentar a relação entre tecnologias contemporâneas e a possibilidade de transcendência humana, ou seja, a superação da condição corruptível do corpo humano, nos lembra que, para além de um problema tecnológico de superação da natureza, temos também um problema político, econômico e social sobre o alcance e acesso que essas tecnologias terão na sociedade. Para ela (SIBILIA, 2002, p.197-201), o alcance e acesso deveriam ser de todos, independente da classe social, pois, longevidade, qualidade de vida e oportunidade de transcendência não devem ser limitados a uma elite que detém riquezas. Por isso, ela defende que haja apoio político para que as tecnologias, principalmente as médicas, alcancem todos os indivíduos, justificando assim o seu desenvolvimento e evitando a realização de uma nova eugenia por classe social. Como algo que visa a supressão de dificuldades impostas pela natureza e que mantém a saúde do corpo humano, as tecnologias, em especial as médicas, devem ser proporcionadas a todos, sem exceção. Entretanto, essa crítica de Sibilia também vale para o que já ocorre atualmente em relação à dificuldade de acesso aos meios médicos tecnológicos. Um exemplo disso é o acesso aos melhores tratamentos contra os variados tipos de câncer que, de maneira geral, são acessíveis para os poucos que podem pagar pelos melhores tratamentos e internações.

Como vimos, esse capítulo expôs o uso de noções retiradas do âmbito dos discursos mítico, místicos e religiosos para se pensar a tecnologia, bem como o uso dessas noções culmina no conceito de gnosticismo tecnológico, o qual pode ser entendido como aquele conceito que explica e expressa a crença na superação das limitações do corpo humano através do uso das tecnologias. Tal conceito também é usado pelos demais autores citados aqui, mesmo que de forma implícita, como Davis, Noble e Haraway, sendo criticado por Martins e por Sibilia, porém.

Assim, se faz necessário esclarecer que, de um lado, temos um discurso que defende a sacralização da tecnologia, que afirma a possibilidade de salvação através do uso das tecnologias e, do outro, um discurso que critica e aponta as consequências de se transformar a tecnologia em modo de salvação. Este é o caso de Martins, que critica o discurso salvífico sobre a tecnologia, por ele não apresentar e não considerar a dificuldade de prever as consequências do progresso tecnológico, fato este que nos coloca aquém de Deus – que é onisciente e onipresente – em nossa atividade como criadores de tecnologia, não permitindo qualquer comparação entre a atividade humana de criação e a Dele. E também o caso de Sibilia, que esclarece que, ao depositar a esperança humana nas tecnologias por meio

desse discurso sobre elas, podem-se gerar problemas tanto sociais quanto econômicos, vide a amplificação de diferenças entre as classes sociais e de acesso às tecnologias médicas.

Partindo do que foi exposto, é possível concluir que, assim como Sibilía e Martins apontaram, o discurso de caráter salvífico sobre a tecnologia pode ser explicado através das tradições teóricas prometéicas e fáusticas, além do consequente conceito de gnosticismo tecnológico. Esse discurso é, portanto, baseado em crenças e aspirações que não se provaram realizáveis e acessíveis. Deste modo, é preciso dizer que o discurso de caráter salvífico sobre a tecnologia parece não admitir, em sua caracterização, uma concepção mais real sobre os pressupostos e o funcionamento da tecnologia e da ciência.

4. TECHGNOSIS E A NOVA CIDADE DE DEUS: A INFORMAÇÃO COMO IMAGEM DE MUNDO⁷²

Neste capítulo apresentaremos as teorias do teórico da comunicação e jornalista Erik Davis (1967-) em “*Techgnosis: myth, magic + mysticism in the age of information*”(1998), no qual ele argumenta que o informacionalismo se tornou a nova imagem de mundo. Também abordaremos a dupla composta pelo filósofo Andoni Alonso (1966-) e pelo artista Iñaki Arzoz (1966-) em a “*La Nueva Ciudad de Dios*” (2002), no qual eles argumentam que a informação transfigurou os antigos mitos, ressignificando os valores da sociedade. O intuito é aproximar essas teorias e, com isso, também apresentar as diferenças existentes entre elas em relação à ideia de informacionalismo⁷³, diferença essa que se configura na crítica feita por Alonso e Arzoz, que também pode ser atribuída como crítica à teoria de Davis.

Considerando que a teoria de Davis pode ser classificada como uma abordagem sacralizante da tecnologia, e que a teoria de Alonso e Arzoz pode ser classificada como uma abordagem crítica ao discurso salvífico sobre a tecnologia, tentaremos mostrar que esses autores trabalham com a ideia de que mitos e crenças estão presentes nos discursos sobre a tecnologia, mas que agora esses mitos e crenças foram reconfigurados sob a ótica do informacionalismo. Assim, tanto Davis quanto Alonso e Arzoz, ao explicarem a reconfiguração dos mitos, também expõem que a informação se tornou a nova imagem de mundo, aquela que substituiu o mecanicismo.

Por isso, consideramos que, mesmo tendo pontos de partida teóricos e influências diferentes, além de apresentarem argumentos distintos sobre a sacralização da tecnologia, tanto Davis quanto Alonso e Arzoz abordam a informação como a imagem de mundo contemporâneo, de modo que buscaremos os aproximar e os distinguir. Apesar de Alonso e Arzoz argumentarem sobre fenômenos mais delimitados do que Davis, ao apresentarem a

⁷² A expressão “imagem de mundo” pode ser entendida através de dois termos alemães distintos: “Zeitgeist”, que significa mais precisamente “espírito do tempo”, de modo a expressar exatamente aquela característica da época que se sobressai e determina outras características da cultura; e “Weltanschauung”, que significa “visão de mundo” e expressa a representação do mundo, algo que não se limita à representação da natureza, do cosmos ou da história, mas que é fundamento do mundo, entranhado na cultura que constitui uma época. Este segundo termo foi utilizado por Martin Heidegger no texto “A época das imagens de mundo” (2022), no qual argumenta que a ciência e a tecnologia operam como imagens de mundo. Aqui, mantém-se essa ideia, mas agora direcionada à informação.

⁷³ O conceito de informacionalismo foi proposto pelo sociólogo Manuel Castells (1942-) em “A sociedade em rede” (1999). O informacionalismo é um conceito que abrange a criação de redes de informação e a nossa consequente dependência desse fluxo informacional, que é criado por ela.

informação como uma imagem de mundo, eles o fazem com o intuito de apresentar alternativas contra uma hegemonia política construída em torno de um ideal de informação estabelecido através dos discursos ciberculturais, e que segundo eles, fazem parte do modo de dominação do ciberimpério americano.

4.1 O mito da informação de Erik Davis como propulsor da transcendência

Para uma melhor exposição do papel da informação no desenvolvimento das tecnologias contemporâneas que visam à transcendência no sentido gnóstico, daremos destaque ao pensamento de Erik Davis (1998), pois, dentre os autores trabalhados até aqui, ele é quem deixa clara a importância do surgimento do conceito de informação e sua influência direta no conceito de “Gnosticismo Tecnológico” ou “Hermetismo”, como ele prefere chamar.

Em seu livro *“Techgnosis: myth, magic and mysticism in the age of information”*, de 1998, ele apresenta que o mito da informação é parte fundamental para a produção de uma tecnologia com sentido gnóstico que ultrapasse a exploração da natureza e a produção de bens de consumo como feitas na era industrial, garantindo assim novas possibilidades para a vida humana. Em outras palavras, Davis (1998, p. 5-6) apresenta como o nascimento do informacionalismo - como concepção científica que sucedeu o mecanicismo, com a resultante transformação das nossas relações mediadas pelas tecnologias da informação - ajudou o ser humano a superar as carências advindas do aspecto finito da natureza e de seu corpo, modificando diretamente a existência e abrindo caminho para repensar as possibilidades de transcendência, decorrendo disso o aspecto produtor de mitos da informação.

Entretanto, vale lembrar que a proposta inicial de Davis é contar “[...] uma história secreta dos impulsos místicos que continuam a acender e sustentar a obsessão do mundo ocidental com a tecnologia, e especialmente com suas tecnologias de comunicação” (DAVIS, 1998, p. 02, tradução nossa), pois seu principal objetivo é desmistificar a tecnologia, ou, pelo menos, contribuir para o debate sobre os mais diversos “fantasmas” que a cercam, afinal, ela comumente aparece como algo que “[...] incorpora uma imagem da alma, ou melhor, uma série de imagens: redentora, demoníaca, mágica, transcendente, hipnótica, viva” (DAVIS, 1998, p. 09, tradução nossa).

Assim, Davis (1998, p. 01-04), ao tentar alcançar seu objetivo de mostrar os impulsos místicos que sustentam a obsessão pela tecnologia, expõe três argumentos que servem para sustentar que o mito da informação funciona como propulsor dos discursos de transcendência sobre a tecnologia. O primeiro, sobre a dissolução de fronteiras: “As fronteiras

se dissolvem, e nós vagamos pelas zonas de ninguém, entre vida sintética e orgânica, entre ambientes reais e virtuais, entre comunidades locais e fluxos globais de bens, informação, trabalho e capital” (DAVIS, 1998, p. 01, tradução nossa). Tal dissolução sugerida por Davis pode ser compreendida como um direcionamento e desfecho para a influência do dualismo mente-corpo pelo avanço tecnológico contemporâneo. Ou seja, pensar numa dissolução entre as fronteiras do transcendente e do material, da natureza e da cultura, é também pensar o mito da informação como a imagem de mundo que exalta o desejo humano de transcendência através das tecnologias, pois o uso da razão e a transformação da natureza em informação dão ao ser humano a esperança de vencer as suas limitações. Portanto, podemos afirmar que, como imagem de mundo, a introdução do mito da informação, ou o informacionalismo, ajudou principalmente a deixar indefinidas as fronteiras do dualismo anteriormente apresentado, não de modo a resultar em um abandono do dualismo, mas apenas permitindo o desenvolvimento de uma nova forma de gnosticismo, agora tecnológico, voltado para a superação do corpo material e a permanência do espírito humano.

O segundo argumento, apresentado por Davis (1998, p. 03), afirma a permanência da herança mística no ocidente, ou seja, afirma que os mais diversos anseios metafísicos e místicos ou as visões apocalípticas permaneceram presentes no imaginário ocidental – o que nos remete à tese histórica de Noble, que inclusive é citada por Davis em sua obra –, se opondo, assim, à narrativa comumente divulgada – e também a mais aceita – sobre o desencantamento do mundo por conta da racionalidade da ciência e da tecnologia. Nas palavras do autor, os mais diversos anseios metafísicos e míticos não desapareceram por completo, mas “[...] em muitos casos, eles se disfarçaram e se esconderam, penetrando nas motivações culturais, psicológicas e mitológicas que formam as bases do mundo moderno”(DAVIS, 1998, p. 03, tradução nossa).

Por fim, temos o terceiro argumento, no qual Davis (1998, p. 03-04) faz um paralelo entre o conceito de “mito da máquina” desenvolvido por Lewis Mumford (1895-1990) e o conceito de “mito da informação” proposto por ele mesmo. Davis afirma (1998, p. 03) que o conceito de “mito da máquina” de Mumford (2006) foi concebido para explicar o desenvolvimento industrial, e apresenta como pilares a extração e exploração de recursos naturais, a mecanização do trabalho na linha de montagem industrial e a burocratização do comando e controle de grandes instituições. Ademais, ele também destaca a importância dos valores intrínsecos de controle, desenvolvimento e eficiência, a autoridade das elites técnicas e científicas, além da propulsão que o mito da máquina obteve através dos mitos cristãos. “Como muitos historiadores e sociólogos reconheceram, essa imagem secular foi moldada o

tempo todo pelos mitos cristãos: o chamado bíblico para conquistar a natureza, a ética protestante do trabalho e, em particular, a visão milenarista de uma Nova Jerusalém” (DAVIS, 1998, p. 03, tradução nossa).

Já o “mito da informação” de Davis (1998, p. 03) foi concebido para explicar os discursos neognósticos sobre a tecnologia e também as próprias tecnologias de informação e comunicação que moldam e condicionam aspectos da experiência mística humana na atualidade, como é o caso “[...] de mentes elétricas e bancos de dados ilimitados, previsões de computador e bibliotecas de hipertexto, sonhos de mídia imersiva e uma cultura de blip planetária entrelaçada com redes globais de telecomunicações” (DAVIS, 1998, p. 03, tradução nossa). Para ele (1998, p. 06), apesar das tecnologias de informação serem menos mecanizadas, elas fazem parte do mesmo fenômeno tecnológico, pois surgiram da megamáquina industrial. Nas palavras de Davis: “Certamente esse mito ainda está no topo do mesmo gigante mecânico que saiu dos pântanos frios da Europa e conquistou o globo” (DAVIS, 1998, p. 03, tradução nossa).

Nesse sentido, ao considerar que o mito da informação é continuação do mito da máquina – o informacionalismo é continuação do mecanicismo – e, ao compreender que esse mito da máquina era entendido como imagem de mundo na modernidade, podemos afirmar que, para Davis (1998, p. 98), a imagem de mundo da contemporaneidade passou a ser a informação. E também, por isso, Davis nos traz a tese de que os discursos sobre as tecnologias da informação compartilham alguns valores cristãos, gnósticos e religiosos que serviram de inspiração para as tecnologias industriais. Isso vale principalmente ao repúdio ao natural e a valorização da transcendência corporal do ser humano, tão presentes no Gnosticismo antigo e no tecnológico.

Vale considerar aqui que tanto Davis quanto Sibilia (2002, p. 82) fazem menção à passagem do mito da máquina para o mito da informação. Onde, no mito da máquina, tínhamos o homem-máquina que “[...] se apoiava no arsenal da tecnociência prometética” (SIBILIA, 2002, p. 82), agora, no mito da informação, temos um homem-informação que, apesar de parecer se apoiar num materialismo exacerbado, na realidade, transforma essa matéria - o corpo humano - em pura informação (DNA), superando a fronteira imposta pelo dualismo cartesiano. Segundo a autora, aqui nos deparamos com o acontecimento do século XX: a superação da matéria. É essa superação que faz com que Sibilia (2002, p. 85) possa apresentar a noção de informação como algo que não é matéria ou energia, mas algo que está se difundindo em detrimento destas.

A tríade de argumentos de Davis nos mostra como o mito da informação, em conjunto com a esperança utópica de indefinir as fronteiras do dualismo mente-corpo e a herança mística presente no imaginário ocidental, colaboraram para a propagação de ideia de transcendência da condição humana como sentido para a tecnologia, recuperando assim crenças do antigo gnosticismo. E, principalmente, nos leva a questionar qual é essa relação da informação – como tecnologia decorrente do mesmo fenômeno da máquina – com o discurso sobre a possibilidade de transcendência humana.

Para desenvolver sua tese, Davis argumenta primeiramente que “[...] os seres humanos são ciborgues desde o ano zero” (DAVIS, 1998, p. 10, tradução nossa) e que, por isso, é o destino do ser humano viver “[...] em sociedades que inventam ferramentas que moldam a sociedade e os indivíduos nela” (DAVIS, 1998, p. 10, tradução nossa). Para ele, esse é o caso da informação. Considerando isso, o autor esclarece que as ferramentas não dizem respeito apenas às manuais – como, lanças, facas, machados – mas, também, às culturais, que formam o arcabouço cultural de conceitos e definições que moldam uma cultura – tais como as definições de parentesco, gênero, sexo, remédios, clima, linguagem. Nesse sentido, a “[...] cultura é tecnocultura” (DAVIS, 1998, p. 10, tradução nossa), já que, tanto as ferramentas manuais como as culturais possuem motivações humanas em sua base, valendo também para as tecnologias. Nas palavras do autor:

Embora possamos pensar na tecnologia como uma ferramenta definida apenas por preocupações pragmáticas e utilitárias, as motivações humanas em matéria de tecnologia raramente são tão diretas. [...] tecnologias são moldadas e constrangidas pela urdidura e trama da cultura, com seus próprios mitos, sonhos, crueldades e fome (DAVIS, 1998, p. 10 tradução nossa).

Essa interdependência entre tecnologia e cultura é explicada por Davis (1998, p. 15-16, 48) através da ideia de matriz antropológica de Bruno Latour (1947-2022) em “Jamais fomos modernos”, que considera que o humano pré-moderno sempre esteve imerso numa teia coletiva que interlaçava matéria e mente, onde natureza e cultura não separavam de modo algum, ou seja, não era dualista. Para Latour, “[...] essa matriz é composta de ‘híbridos’ – ‘coisas falantes’ que são naturais e culturais, reais e imaginadas, sujeito e objeto” (DAVIS, 1998, p. 10-11, tradução nossa). Entretanto, Davis (1998, p. 15-16, 48, 52) salienta que não pensamos dessa maneira atualmente porque erguemos uma grande barreira conceitual – Latour a chama de “A Grande divisão” – que separa natureza e cultura, e que tem suas bases no Iluminismo e no pensamento mecanicista de Descartes.

De um lado da Grande Divisão está a natureza, um mundo sem voz e puramente objetivo “lá fora”, cujos mecanismos ocultos são desbloqueados por cavalheiros científicos que usam instrumentos técnicos para amplificar suas percepções. A cultura humana está do outro lado da cerca, “aqui”, um mundo auto-reflexivo de histórias, assuntos e lutas de poder que se desenvolvem livres das limitações míticas da natureza. A Grande Divisão desencanta assim o mundo, entronizando o homem como o único agente ativo do cosmos. Dentro do paradigma da Grande Divisão, a tecnologia é simplesmente uma ferramenta, uma extensão passiva do homem. Não tem autonomia própria; ela simplesmente age sobre, mas não muda o mundo da natureza (DAVIS, 1998, p. 11, tradução nossa).

Nesse sentido, Davis concorda com Latour (2019) e argumenta que, na modernidade, utilizamos o truque conceitual da Grande Divisão para negar a existência “[...] dos híbridos, aqueles “sujeitos/objetos” que atravessam as fronteiras entre natureza e cultura, agência e matéria-prima” (DAVIS, 1998, p. 11, tradução nossa), com a finalidade de libertar o Ocidente dos efeitos sistêmicos que a criação e aceitação desses híbridos poderia propagar por toda a sociedade. Entretanto, “[...] ao negar os híbridos, a Europa moderna paradoxalmente acabou por produzi-los a um ritmo espantoso: novas tecnologias, novas perspectivas científicas e culturais, novos arranjos sociopolíticos e econômicos” (DAVIS, 1998, p. 11-12, tradução nossa). Negando os híbridos, tentamos sem sucesso parar a mudança cultural e social que eles poderiam proporcionar, tentamos parar de pensar na interconexão entre eles e a sociedade humana, mas falhamos.

Cada novo híbrido que entra em cena – bebês de proveta, Prozac, o sequenciamento do genoma humano, estações espaciais, aquecimento global – nos empurra ainda mais para aquela terra de ninguém entre natureza e cultura, uma zona ambígua onde a ciência, a linguagem, e a imaginação social se sobrepõem e se interpenetram (DAVIS, 1998, p. 12, tradução nossa).

Aqui, cabe acrescentar que, de acordo com Davis (1998, p. 23), a criação da escrita foi fundamental para a produção dos híbridos, em especial da informação, que considerada sob a perspectiva da teoria de Latour, é um híbrido e, inclusive, proporciona a produção de outros híbridos. O autor (DAVIS, 1998, p. 23) ressalta que escrever é uma máquina, pois a escrita necessita de um alfabeto, símbolos ou imagens criados artificialmente e que servem para codificar uma mensagem que poderá ser registrada e transmitida. É através da percepção e visibilidade dos símbolos escritos que os dados e significados de uma mensagem podem ser captados através da razão, sendo assim, entendidos e transmitidos. “Colocados em foco por olhos devidamente educados, glifos artificiais rabiscados na superfície de objetos saltam espontaneamente para a mente, trazendo consigo sons,

significados e dados” (DAVIS, 1998, p. 23, tradução nossa). Assim, mesmo que historicamente se considere os pictogramas presentes nos templos da Mesopotâmia como a primeira escrita verdadeira, para o autor (1998, p. 25), produzimos informação desde sempre, desde que os humanos começaram a gravar as fases da lua em ossos para codificar e registrar os dados desse fenômeno, afinal “[...] eles também representam a crescente capacidade de abstrair, simbolizar e dissecar o fluxo do mundo. Esses ossos lunares podem ser nossa primeira tecnologia da informação” (DAVIS, 1998, p. 25, tradução nossa).

Dessa forma, podemos dizer que, segundo Davis (1998, p. 27), foi a partir da escrita e do domínio do alfabeto que os humanos puderam entender melhor o mundo e separar seus pensamentos da realidade material do mundo, inclusive buscando separar as relações de causa e efeito. Tal fato faz com Davis nos lembre da importância da escrita em Platão (2005), bem como de sua teoria das formas, a qual influenciou o racionalismo e a religião ocidentais. Foi o letramento de Platão que proporcionou a separação entre o plano material e mental, transformando posteriormente este segundo em palavras e informações.

A fim de defender essa ideia, Davis parte do pensamento de Eric A. Havelock (1930-1988), estudioso de Platão, que defendeu “[...] que as formas platônicas foram concebidas como analogias às formas visíveis, não apenas as formas perfeitas da geometria, mas as formas visíveis do alfabeto” (DAVIS, 1998, p. 26, tradução nossa), já que o termo ideia (em grego antigo *idea*), através de sua raiz etimológica (*eidos*), também pode ter uma conotação visual, significando vídeo. Consequentemente, podemos compreender as letras da mesma forma como compreendemos as ideias platônicas, como formas eternas e imutáveis que mantêm seu sentido perfeito acima de sua corporificação. As letras, assim como as ideias transcendem às coisas do mundo, não estão sujeitas às mudanças como ocorrem com as coisas materiais. O mesmo se poderia dizer da mente, já que, para Platão, ela também é independente do corpo material para produzir pensamentos e, consequentemente, conhecimento sobre o mundo.

Para Platão, a introspecção letrada pode ter catalisado algo muito mais místico: a crença revolucionária de que um espírito incorpóreo espreita dentro do eu e que essa centelha imortal de inteligência é independente do corpo que fala e respira. [...] Assim como as letras e as palavras escritas mantêm suas verdades acima do mundo fugaz da carne e, até mesmo, mantêm vivas as palavras de um homem morto, os leitores podem suspeitar que suas próprias mentes litigiosas pertencem a um reino igualmente atemporal de essências transcendentais (DAVIS, 1998, p. 27-28, tradução nossa).

Davis tentou demonstrar, através desse recorte explicativo de Havelock sobre a teoria platônica que trata da linguagem, que a informação se manteve associada ao transcendente tais quais as palavras e a mente. E, como também apontado e apoiado pela teoria de Latour, que a informação, sendo um híbrido, ocupa o lugar de objeto que possui agência ao exercer influência cultural e na organização das sociedades. Entretanto, a associação da informação com o aspecto transcendente não explica sua funcionalidade, tampouco seu caráter híbrido; apesar de falar sobre sua agência, não explica como ela ocorre. Por isso, é preciso lembrar que somente na contemporaneidade, em 1940, com o aprimoramento da análise teórica de mensagens e da comunicação, de autoria de Claude Shannon (1916-2001), é que se pode anunciar o nascimento da teoria da informação. Nela, buscava-se explicar como a transmissão de uma mensagem ocorreria, bem como explicitava que a informação poderia estar presente em todos os lugares, fazendo com que ela se transformasse: “[...] o que antes era apenas uma categoria de conhecimento começou a se transformar em uma nova unidade da própria realidade, que tomou seu lugar ao lado da matéria e da energia como um dos blocos de construção fundamentais do cosmos” (DAVIS, 1998, p. 81, tradução nossa).

Para Shannon, a informação é gerada quando uma mensagem é passada de um emissor para um receptor por um canal de comunicação, não importando se essa mensagem é uma conversa entre dois amigos ou uma replicação do código genético. Para que a mensagem obtenha sucesso, ela deve resistir aos “ruídos”, ou seja, “[...] às flutuações fortuitas, interferência e erros de transmissão que inevitavelmente degradam os sinais à medida que avançam por um mundo análogo e cheio de erros” (DAVIS, 1998, p. 82, tradução nossa). Mas, para resolver esse problema, Davis nos lembra do segundo teorema proposto por Shannon, no qual ele afirma “[...] que qualquer mensagem pode ser codificada de tal forma que pode ter a garantia de sobreviver à sua jornada através do vale do ruído” (DAVIS, 1998, p. 82, tradução nossa).

Para mostrar que a transmissão da mensagem é tecnicamente possível, Shannon apresenta duas limitações implicadas no processo e que deveriam ser pensadas. A primeira diz respeito ao cálculo da capacidade de transporte do canal, isto é, o tamanho da banda por onde a mensagem seria transportada. A segunda se refere ao sistema de correções de erros, de modo que o receptor pudesse ter certeza de que a mensagem que estava recebendo seria a correta, ou seja, através de um mecanismo de redundância ou repetição da mensagem se garante que ela prevaleça, mesmo sob a investida dos ruídos. As duas limitações são interdependentes, tendo em vista que “[...] a integridade das mensagens pode ser mantida

traduzindo-as em códigos digitais de vários graus de complexidade, redundância e precisão que diminui a largura de banda” (DAVIS, 1998, p. 83, tradução nossa).

Ainda cabe esclarecer que, para ser informação, a mensagem deve ter um conteúdo novo e que gere uma incerteza do receptor. Em termos linguísticos, essa mensagem deve ser previsível para o receptor, deve conter redundâncias e regras sintáticas familiares, de modo que a estrutura facilite a compreensão do que está sendo transmitido. “Comunicar informações não é simplesmente uma questão de enfiar dados em um envelope e enviá-los; a informação também é algo construído pelo receptor” (DAVIS, 1998, p. 84-85, tradução nossa). Isso significa que, para que a informação seja transmitida correta e completamente, ela dependerá tanto de seu emissor e de seu conteúdo quanto do preparo do receptor para recebê-la e analisá-la, ou seja, ela dependerá da objetividade da mensagem e da subjetividade do receptor.

Como a equação proposta por Shannon para definir a informação é igual à equação da entropia de Ludwig Boltzman (1844-1906), Davis (1998, p. 98) afirma que a teoria da informação de Shannon ficou conhecida por medir os ruídos, ou seja, por medir a desorganização e a aleatoriedade na transmissão da informação. No entanto, contrária à proposta de Shannon, foi a proposta de Norbert Wiener (1894-1964) – na qual a informação é, na verdade, uma medida de organização que mede o padrão, a forma e a coerência – que transformou a informação em algo confiável. Segundo Davis (1998, p. 87), Wiener acreditava que a informação era confiável a ponto desse poder de geração de organização ser equivalente ao que se poderia chamar de Deus. “Tanto na imaginação popular quanto na tecnocrática, a informação e suas tecnologias começaram a assumir um caráter quase redentor à medida que lutavam contra o ruído e o erro” (DAVIS, 1998, p. 86, tradução nossa).

Assim, podemos dizer que o conceito de informação possui papel preponderante na estruturação social e tecnológica atual, principalmente porque a tecnologia atual não se trata apenas de máquinas, no sentido industrial, mas de códigos, transmissão de significados e organização do conhecimento humano. Nesse sentido, as tecnologias de informação são coisas criadas, mecanismos materiais construídos para transmissão de dados e, por isso, são também híbridos tecnoculturais que tem capacidade de modificar a realidade social e cultural com seus significados. “Mais do que qualquer outra invenção, a tecnologia da informação transcende seu status de coisa, simplesmente porque permite a codificação e transmissão incorpórea da mente e do significado” (DAVIS, 1998, p. 04, tradução nossa). Codificação, essa, necessária para transformar o orgânico em informação.

Nesse contexto, o alçar da informação ao papel de imagem de mundo de nossa época ajudou a ressignificar o mito da máquina e os mitos herméticos, os transfigurando em mitos informacionais. Em outras palavras, *o imperativo da informação* substituiu o imperativo da matéria, no qual a informação seria o conceito dominante para a consumação do processo tecnológico, isto é, a consumação se daria através da transformação do não-informacional em informação. “Foi só no século XX que a informação se tornou uma coisa em si” (DAVIS, 1998, p. 81, tradução nossa). A informação entrou naquele espaço existente entre a mente e a matéria, transformando a matéria em algo que não pode ser transcendente, mas que guia para a mesma. Desse modo, a integridade ontológica da matéria já não seria mais sustentável, pois foi através de sua manipulação informacional que se introduziram diversas transformações no mundo natural, criando o artificial.

Nos termos mais simples do dia-a-dia, “informação” sugere um pedaço prático de experiência reificada, uma unidade de sentido alojada na hierarquia de conhecimento em algum lugar entre dados e relatórios. Embora seja um elemento essencialmente incorpóreo e "mental", a informação, no entanto, parece derivar do mundo físico externo, fortemente ligada a materiais mundanos como papel de jornal ou um termômetro ou ondas sonoras emergindo da boca de um arauto. A informação surge na lacuna da centelha entre a mente e a matéria (DAVIS, 1998, p.81, tradução nossa).

Assim, para Davis (1998, p. 06), a *TechGnosis*, como gosta de denominar, só se tornou possível com o desenvolvimento das tecnologias informacionais e o seu entrelaçamento com as redes digitais e de telecomunicações, pois, segundo ele, foram essas tecnologias que proporcionaram a mudança no “eu” do indivíduo e, conseqüentemente, da sociedade e cultura. A criação de tecnologias híbridas proporciona, portanto, a queda do muro existente entre o material e o imaterial, além de possibilitar mudanças no modo de ver o mundo e a natureza. “A tecnologia da informação ajusta nossas percepções, comunica nossa imagem do mundo uns aos outros e constrói formas notáveis e às vezes insidiosas de controle sobre as histórias culturais que moldam nossa percepção do mundo” (DAVIS, 1998, p. 04, tradução nossa). A teoria da informação tornou-se, dessa forma, um novo modo de se pensar e esclarecer o mundo já conhecido. Ela invadiu o pensamento humanista, os problemas de comunicação e aprendizagem, de pensamento e comportamento social. Através de sua linguagem objetiva, utilitária e computacional, ela se tornou a mais nova forma de dominar eficientemente a natureza e a subjetividade humana.

Podemos dizer, enfim, que a informação definiu os rumos tomados pela sociedade contemporânea e seu desenvolvimento tecnológico. Não somente isso, ela definiu o modo de ser e fazer humanos, pois é através dela que é possível construir o conhecimento científico e

tecnológico que permite ao ser humano vencer os limites impostos pela natureza e pelo corporal, visando sua transcendência, além de possibilitar o controle cultural, político e econômico. Tal como a invenção de relógios e motores e a descoberta da eletricidade foram significativos para a concretização do mecanicismo como imagem de mundo, o desenvolvimento das tecnologias da informação foram decisivos para o informacionalismo se tornar a imagem de nossa época, moldando nossas experiências no mundo:

A coleta de informações define a civilização tanto quanto a coleta de alimentos define as culturas nômades que precederam o surgimento de comunidades urbanas, excedentes agrícolas e hierarquias sociais estratificadas. Desde o momento em que o primeiro escriba pegou uma cana e rabiscou um banco de dados na argila fria da Suméria, o fluxo de informações tem sido um instrumento de poder e controle humanos - tanto religioso quanto econômico e político (DAVIS, 1998, p. 81, tradução nossa).

Claro que se poderia inferir que, assim como para Davis (1998, p. 81), a informação definiu o que é a sociedade contemporânea, outras tecnologias poderiam ter essa mesma finalidade a partir de outras interpretações da sociedade. Seria possível dizer isso da eletricidade, do motor à combustão e da nova agricultura que utiliza técnicas e maquinários modernos. Entretanto, Davis (1998, p. 81) entende que mesmo essas tecnologias dependem da formulação e sistematização da informação, havendo, assim, uma reconfiguração da imagem de mundo que era determinada pela máquina, mas que passou a ser determinada pela informação. É importante esclarecer que, para o autor, a informação sempre foi usada, mesmo na época em que o foco estava nas máquinas, o que resultou em uma mudança no modo como a informação passou a ser percebida e entendida. Houve, portanto, uma mudança de foco, do material para o informacional e, principalmente, uma mudança de sentido, na qual a informação passou a ser determinante para a produção tecnológica e científica, para as relações humanas e sociais, para a política e cultura.

Assim, segundo Davis, a inferência que de outras tecnologias poderiam representar a definição de sociedade contemporânea é errônea, já que, por meio do informacionalismo, é possível mapear fenômenos culturais que transfiguraram o sentido dos mitos gnósticos para tech-gnósticos. Em outras palavras, nossa época pensa em termos de virtualização de relações, nossa ciência incorpora a informação como ideia fundamental, nossos relacionamentos acontecem por meio de informações. Logo, nossos mitos também são informacionais. Davis exemplifica essa transfiguração dos mitos através de movimentos

culturais⁷⁴, como o movimento hippie da década de 70, o extropianismo, a comunidade de jogadores de RPG de mesa, a comunidade de jogadores de videogame e computador, o conjunto de pessoas que acreditavam em naves alienígenas, entre outros, entendidos por ele como fundamentos culturais que convergem com o informacionalismo.

4.2 A Nova cidade de Deus como ciberimpério informacional

“*A nova cidade de Deus*”, título escolhido pelo filósofo Andoni Alonso (1966-) e pelo artista Iñaki Arzoz (1966-) para sua obra, que pretende ser um ciberensaio – e não um ensaio sobre a cibercultura –, trata prioritariamente do sentido da tecnologia informacional e computacional para pensar ambientes e modos de ver a sociedade americana e, conseqüentemente, o mundo, já que eles entendem a América como um império. Sendo um ensaio cibercultural, ele valoriza a cibercultura em toda a sua potência, o que faz com que o ensaio seja de acordo com novos conceitos e formas que a cibercultura tem utilizado. Assim, para os autores:

O ensaio cibercultural é uma construção imaginária, uma quimera cibercultural que inventamos – o leitor deve saber – não para falar de cibercultura, mas para criar a cibercultura *ex nihilo*... Da mesma forma que a tecnociência, como bem imagina a ficção científica cibercultural, criará novas formas sociais e tecnológicas, o ensaio-ficção cibercultural tem que criar novos conceitos, novas formas e novos procedimentos (ALONSO; ARZOZ, 2002, p.29-30, tradução nossa, grifo dos autores).

Os autores pretendem apontar, através do ensaio cibercultural, um futuro possível, que não seja apenas uma imaginação. Em outras palavras, “[...] o que ensaio cibercultural gera, faz parte do presente como antevisão do futuro” (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 30). Nesse sentido, para eles, o futuro não está marcado como certo ou conforme suas próprias previsões sociais, mas é construído a partir de uma luta entre visões factíveis, da qual pode resultar em uma vitória parcial, ou seja, pode haver simbiose das visões partícipes.

Considerando isso, Alonso e Arzoz buscam construir uma análise crítica de elementos da cibercultura e da história da informação, por considerarem que ela é um componente muito importante da sociedade, ou seja, a informação pode ser entendida como imagem de mundo. Dessa forma, eles se valem do emprego de metáforas para explicar como percebem a sociedade informacional e seus elementos.

⁷⁴ Aqui não iremos expor esses eventos e movimentos culturais para não nos estender demais, mesmo considerando ser interessante visualizar o entrelaçamento do imaginário coletivo e esses eventos, para evidenciar a tese da informação como imagem de mundo.

Uma das principais metáforas utilizadas pelos autores se refere ao espaço. Para eles, a internet pode ser entendida como uma “cidade virtual” e, mediante essa metáfora, eles instituem uma segunda, “a nova Cidade de Deus”. Inspirada na “Cidade de Deus” de Santo Agostinho (354-430 d.C.), essa segunda metáfora possui um tom crítico, já que é utilizada para mostrar uma apropriação da cidade virtual por uma cibercultura que utiliza elementos religiosos do cristianismo, possibilitando assim, o uso de uma terceira metáfora referente ao nascimento de uma nova (pseudo) religião, denominada *digitalismo*, a qual possui como base uma filosofia denominada de *tecno-hermetismo*. Nas palavras dos autores:

[...] propomos a *Civitate Dei* agostiniana como metáfora crítica em sua luta simbólica pela apropriação da cidade virtual. Logicamente relacionada à metáfora agostiniana, surgiu também a caracterização de certa cibercultura como religião ou pseudo-religião, à imitação do cristianismo, que ironicamente definimos como *digitalismo*, dentro do qual se encontra uma filosofia, que também batizamos de *tecno-hermetismo* (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 40, tradução nossa, grifo dos autores).

Outras duas metáforas utilizadas pelos autores são a “África” e a “América do Norte”. A primeira é utilizada como modo de reconhecer o mundo antigo e mediterrâneo, suas cidades, culturas e literaturas. A segunda é a suposta pátria da cibercultura. Assim, a metáfora africana é utilizada para entender – através de um reflexo do passado – o paradoxo do mundo futurista norte americano. Ou seja:

[...] para a cibercultura, o futuro é uma forma do passado tanto quanto o passado é uma forma do futuro. Assim, a cibercultura não é em nossa opinião, como se costuma acreditar e definir, a vanguarda do progresso linear, mas, ao contrário, a curvatura da história do progresso por sua vez em direção ao reencontro com o passado. Ouroboros, a cobra que morde o rabo formando um círculo perfeito, símbolo cíclico do mundo antigo e do eterno retorno (às vezes transformado em helicóide), é nosso emblema proposto para a cibercultura (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 41, tradução nossa).

Mas o que é, afinal, a cibercultura? De modo mais simples, o termo “cibercultura” normalmente se refere à cultura produzida através das novas tecnologias de informação. Entretanto, para os autores essa noção é equivocada e incompleta. A cibercultura é, para eles, também “[...] todos aqueles artefatos e produtos, comportamentos individuais e coletivos, conceitos e ideologias surgidos diretamente da implantação destas novas tecnologias da informação” (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 42-43, tradução nossa). Além disso, o “núcleo” da cibercultura tem estendido seu escopo, abarcando cada vez mais partes da cultura geral, onde as substituiu ou as condicionou à mediação tecnológica. Por isso, Alonso e Arzoz (2002, p. 43) afirmam que a cibercultura se refere a praticamente toda a cultura humana, obviamente

com exceção daqueles territórios que não tiveram acesso às tecnologias informacionais. “Em suma, a partir do nosso ‘conceito ampliado’ de cibercultura, todo evento humano mediado direta ou indiretamente pelas novas tecnologias da informação pertence inteiramente à cibercultura, que inclui boa parte das humanidades e todas as ciências” (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 43, tradução nossa). Além disso, eles esclarecem que a cibercultura possui como seu fundamento certas ideias arquetípicas que fazem parte de uma tradição da cultura ocidental, que, ao serem transfiguradas, culminaram na cibercultura atual. De acordo com os autores:

Ao contrário do que é uma crença popular amplamente difundida por inúmeros especialistas da cibercultura, o cerne, a origem e o fundamento da cibercultura não é esta ou aquela nova tecnologia cibernética, ou mesmo a tecnologia como um todo, mas sim certas ideias, digamos arquetípicas, da cultura ocidental moldada pela cibercultura. Não estamos afirmando que toda a cultura ocidental – na verdade, uma cultura das culturas – nos conduziu à cibercultura, mas sim que existe uma tradição ocidental composta por pensadores, artistas, cientistas e visionários que geraram progressivamente uma proto-cibercultura, uma cibercultura marginal e amplamente oculta que finalmente, neste século, deu origem à cibercultura de hoje. Portanto, não é a informática, a inteligência artificial ou a Internet que criaram a cibercultura, mas, ao contrário, é a cibercultura que gerou as tecnologias cibernéticas, ou pelo menos ambas foram criadas simultaneamente. (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 44, tradução nossa).

Em outras palavras, os autores afirmam que a cibercultura é fruto da transfiguração do imaginário religioso, mítico, místico e gnóstico da antiga cultura ocidental e que, assim como a cibercultura, também as tecnologias, em especial a informacional, também resultaram dessas ideias arquetípicas.

Deste modo, podemos dizer que a discussão sobre a retomada dos antigos mitos e crenças é parte central nas teorias de Davis (1998, p. 81) e de Alonso e Arzoz (2002, p. 70). Entretanto, suas teorias podem ser diferenciadas a partir da ideia de que a cibercultura foi desenvolvida, em Alonso e Arzoz (2002, p. 43-44), em conjunto com as tecnologias, através da retomada de crenças e mitos do imaginário religioso, mítico, místico e gnóstico. Enquanto para Davis (1998, p. 10-12), as crenças prévias do imaginário se uniram ao conhecimento informacional para formar um novo conjunto de crenças híbridas que corresponde, por exemplo, ao mito da informação. Assim, se em Davis (1998, p. 5-6) os mitos informacionais não tem origem na cibercultura, mas sim na forma como lidamos com a informação, em Alonso e Arzoz (2002, p. 42-43) tanto a cibercultura quanto as tecnologias informacionais são *fruto* da motivação gerada pela reconfiguração dos antigos mitos em mitos informacionais.

4.2.1 A Nova Cidade de Deus e o ciberimpério

Para falar da Nova Cidade de Deus, é preciso lembrar que ela é, antes de tudo, uma cidade utópica e que, assim como aquelas cidades utópicas presentes em textos sagrados e que se referem às grandes cidades do mundo antigo, como é o caso de Jerusalém, ela pressupõe um arquétipo de “*cidade celeste*”. Esse arquétipo, porém, deve ser entendido como um intermediário entre a noção de paraíso celeste e as utopias, podendo ser entendido também como um paralelo em relação às utopias filosóficas e as lendas sobre cidades mágicas, de modo que fica evidente que este arquétipo confunde a história com a fantasia.

Como parte da história, Alonso e Arzo (2002, p. 74) recorrem ao nascimento da Rede de internet nos Estados Unidos para colocá-lo como centro do último império econômico e cultural existente e que, por isso, influenciaram a instalação da Rede em todo o mundo. Além do mais, como os Estados Unidos estão fundados sobre as bases de uma forte religiosidade gnóstica e hermética, os autores (2002, p. 74) também entendem que a expansão da Rede tem se manifestado como a construção da Nova Cidade de Deus, conforme o modelo agostiniano.

Como utopia, a Nova Cidade de Deus é a representação do projeto técnico-hermético, que se desenvolve de acordo com o modelo coerente da sua tradição utópica. Ou seja, ela irá se desenvolver como império, assim como foi o império Romano, de onde vêm os escritos herméticos. Deste modo, os autores (2002, p. 92) salientam que falar dos Estados Unidos é falar da Nova Cidade de Deus:

[...] o fato é que a rede é a rede americana, e o mundo cibernético é a ciberamérica. E, conseqüentemente, o mito que a inspira e orienta é a nova cidade de Deus, ou seja, o mesmo mito nuclear da América, a nação cuja emblemática nota de dólar lê-se a legenda e *pluribus, unum*⁷⁵... (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 92, tradução nossa, grifos dos autores).

Assim, os autores esclarecem que a Nova Cidade de Deus deve ser entendida como um império espiritual e virtual, o que a torna passível de expansão sobre os impérios temporais, ou seja, sobre os impérios no mundo material. Ademais, é necessário estudá-la através dos próprios mitos herméticos, os quais salientam a capacidade desse império em conseguir “[...] trazê-lo [o império cibercultural] a este mundo, santificando-se no processo” (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 90, tradução nossa). Este é o caso dos Estados Unidos, como descrevem os autores. Em outras palavras, a construção da Rede serviu de mecanismo para

⁷⁵ Este é o lema dos Estados Unidos, que traduzido do latim, significa “de muitos, um”.

possibilitar a transfiguração de mitos em mitos informacionais, como o próprio mito da Cidade de Deus, que passa a ser uma cidade informacional – a Nova Cidade de Deus –, além de concretizar a instauração do ciberimpério.

Entretanto, para conhecer a essência desse ciberimpério, é preciso conhecer o mito da América, pois “[...] o mito hermético e geopolítico da América que foi assumido tanto por americanos quanto por europeus continua sendo o modelo imaginário da ciber-imperial Nova Cidade de Deus” (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 91, tradução nossa). Para os autores, o mito da América retrata a colonização e a busca de riquezas na América, ambas realizadas pelos europeus. A imagem por trás dessa colonização e usurpação é a da Nova Atlântica do filósofo Francis Bacon (1561-1626), não como busca do paraíso original de Adão, como se pensava anteriormente, mas sim como um lugar para executar as experiências técnicas e religiosas. Como ressaltam os autores:

O que então buscavam as potências europeias, e, sobretudo a Espanha, não era o "bom selvagem" rousseuniano do paraíso original – papel ainda desempenhado pelo Adão bíblico – mas uma fonte de riqueza para a coroa e um lugar para as experiências utópicas do futuro, para uma Atlântida reformada pela tecnologia e pelo cristianismo (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 94, tradução nossa).

Nessa perspectiva, a América se converteu no cenário perfeito para a realização do primeiro projeto hermético utópico, a cidade de deus agostiniana. Seus principais encarregados foram os jesuítas, enquanto os indígenas americanos foram os sujeitos que sofreram com essa instauração. Para os autores: “A instauração do reino de Deus na terra foi uma ambiciosa obra de engenharia técnica, social e cultural que teve como sujeitos de experimentação os indígenas americanos” (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 95, tradução nossa).

Entretanto, a visão dos colonizadores era contrastante com a dos indígenas, que buscavam de maneira obsessiva a “terra sem mal”, enquanto seus colonizadores, havendo encontrado o paraíso nas Américas, não o reconheceram e quiseram modificá-lo através da utopia teco-hermética.

Conhecendo, então, o mito da América, é possível entender que o utopismo religioso empregado pelos colonizadores se converteu em *fermento* para a ideologia americana do povo eleito. Deste modo, a construção da Nova Cidade de Deus, que também emprega mitos tecno-herméticos, passa a ser entendida por Alonso e Arzoz (2002, p. 97) como a última etapa do processo histórico de expansão imperial. Se o império não pode ser

mais estendido através de viagens e dominação de territórios e povos desconhecidos, ela passa a ser uma dominação cultural por meio do ciberespaço.

Esta questão da dominação através do ciberespaço é constatada pelos autores (2002, p. 99) através da cultura americana de imigração, na qual os primeiros colonos também faziam viagens em caravanas rumo ao oeste. Porém, atualmente, os imigrantes se tornaram “vaqueiros informáticos”, pois viajam pelo ciberespaço, sedentos por explorar novos territórios e programar a sua utopia tecno-religiosa.

Portanto, entendendo a Nova Cidade de Deus como um mito que representa o império americano, podemos dizer que este império adoece, ao dominar e explorar as demais culturas através do ciberespaço e de suas utopias tecno-herméticas, do mesmo mal do digitalismo, ou seja, ele adoece da “[...] produção de uma realidade paralela ou ilusória como transcrição do céu por meio de diferentes tecnologias e cibertecnologias que vão desde a televisão até a biotecnologia e, principalmente, a informática e a internet” (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 100, tradução nossa).

4.2.2 A Nova Cidade de Deus e o (Tecno) Hermetismo: a transfiguração dos mitos em mitos informacionais

Como vimos, o ciberimpério transformou as redes e a internet em seu território, o qual influencia também os territórios reais. Nesse sentido, ele constrói, a partir de mitos antigos, os novos mitos herméticos, como veremos a seguir.

Por isso, para apresentar a relação da questão religiosa com o discurso sobre a tecnologia na atualidade que está envolta na construção da “Nova Cidade de Deus”, Alonso e ArzoZ partem de dois pontos: o primeiro se refere ao papel do cristianismo como exemplo cultural e imperial na antiga Roma, e o segundo, à retomada dos mitos como propósitos racionais.

Após o saque à cidade de Roma ocorrido em 410 d. C., Santo Agostinho escreveu a obra “Cidade de Deus” com o argumento de que o papel do cristianismo no progresso e sucesso de Roma foi fundamental. Nesse sentido, a obra de Santo Agostinho foi importantíssima para a sobrevivência da cultura romana, já que o cristianismo foi fator determinante da mesma. Não só isso, a Cidade de Deus agostiniana deve também ser entendida como a primeira utopia religiosa, de modo que seu modelo pode ser transferido para os dias atuais, como é o caso do *digitalismo* como pseudo-religião e a Nova Cidade de Deus, ambos propostos pelos autores:

Em última análise, esta é uma reivindicação da cidade espiritual – uma transcrição da Roma imperial e da Jerusalém celestial – como um modelo utópico para os homens. Esta Cidade de Deus foi a primeira utopia religiosa e, portanto, a primeira utopia virtual, que inspirou muitos cristãos e visionários de todos os tipos até hoje. E, é a Cidade de Deus neste momento, mais uma vez, o modelo sagrado que a cibercultura adotou para construir a Nova Cidade de Deus nas redes, uma cidade virtual e utópica, imperial e espiritual, que nos salvará do mundo real em transe de desaparecimento... (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 60, tradução nossa).

Assim, além de ser uma retomada da utopia religiosa da Cidade de Deus agostiniana, a ideia de uma Nova Cidade de Deus deve ser entendida também como uma questão religiosa, afinal, para os autores, o típico argumento sobre a possibilidade de se construir um futuro maravilhoso para a humanidade com o emprego das (ciber)tecnologias carece de uma explicação que lhes parece ter um fundamento religioso. Deste modo, para recuperar a questão religiosa presente na cibercultura e nas tecnologias contemporâneas, Alonso e ArzoZ partem dos escritos de Noble (1997) e Davis (1998) – já tratados anteriormente –, pois, assim como estes autores, eles também se depararam com a retomada de mitos cristãos.

A tradução de conceitos religiosos na ciência europeia renascentista e barroca já é um fato assumido por certos historiadores da ciência e do pensamento científico. A passagem da cosmovisão cristã ao racionalismo científico, na opinião desses especialistas, só poderia ser realizada de tal forma que os cientistas assumissem uma série de mitos religiosos como o sentido último de suas pesquisas como um todo (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 69, tradução nossa).

Vale acrescentar que a retomada dos mitos não é um fenômeno novo, ou seja, não está presente apenas na cibercultura, mas acompanhou as ciências desde o Renascimento. Trata-se, portanto, de um fenômeno que foi camuflado pelo racionalismo das ciências, tendo em vista que tais crenças apenas serviram de orientação ou motivo para produzir ciência e técnica, não influenciando no método científico empregado.

Considerando esta perspectiva, entretanto, é importante esclarecer que as ciências e as cibertecnologias estão em desenvolvimento sob a inspiração do que os autores (2002, p. 133) denominaram de *paradigma tecno-hermético*, no qual o antigo *Hermetismo*⁷⁶ serve de modelo e também como um precedente imediato do tecno-hermetismo. Consequentemente,

⁷⁶ O Hermetismo pode ser entendido como uma filosofia na qual se mistura fantasia e realidade, o pensamento grego a partir de Aristóteles e Platão, e o sincretismo religioso da religião egípcia e do cristianismo. O Hermetismo também é sinônimo de Gnosticismo, que foi abordado sob outra perspectiva no capítulo anterior.

para Alonso e Arzoz, o tecno-hermetismo é considerado uma importante chave para entender a Nova Cidade de Deus.

Para isso, é importante primeiro explicar, mesmo que minimamente, o Hermetismo e sua relação com o tecno-hermetismo para, em seguida, mencionar os mitos tecno-herméticos que compõem o *digitalismo* como religião da Nova Cidade de Deus.

O “Hermetismo originário” é considerado uma falsa ciência gnóstica, iniciado a partir de interpretações errôneas de textos gnósticos e neoplatônicos que resultaram, por exemplo, na obra “Corpus Hermeticum⁷⁷”, a qual autores cristãos do Renascimento atribuem a *Hermes Trismegisto*⁷⁸ quando, na verdade, foi escrito por egípcios helenizados da Alexandria, por volta de 100-300 d.C. Apesar desse erro interpretativo e da falsa atribuição de textos a uma figura mítica, ele continuou a ser estudado, resultando em “[...] um conglomerado de crenças, mitos e práticas comumente chamado de ‘Hermetismo’ (mas ao qual outros termos como ocultismo, esoterismo ou gnosticismo são tradicionalmente aplicados, com mais ou menos sucesso)”(ALONSO, ARZOZ, 2002, p. 68, tradução nossa). A partir disso, podemos dizer que o hermetismo é considerado, em sua acepção mais ampla, “[...] toda suposta sabedoria ou ciência oculta e esotérica, adequada apenas para iniciados, e que se refere, mais do que a um corpo de doutrina preciso, a uma atitude intelectual que confunde escuridão com sabedoria ou ciência” (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 135, tradução nossa).

Já o tecno-hermetismo, que é herdeiro do hermetismo, pode, assim como este, ser entendido como uma ciência oculta, fraudulenta e elitista. Em outras palavras, o tecno-hermetismo “[...] é, de fato, a nova ciência gnóstica que acolhe sincreticamente a enxurrada de mitos religiosos de culturas distantes ou próximas à esfera cultural do digitalismo” (ALONSO; ARZOZ; 2002 p. 144, tradução nossa). Então, podemos dizer que o tecno-hermetismo é a releitura dos antigos mitos do hermetismo e que agora possuem uma relação estreita com as ciências e tecnologias contemporâneas. Além disso, a ciência assume um papel de mediadora para que, mesmo que de forma hipotética, as cibertecnologias realizem os mitos herméticos.

⁷⁷ Hermes Trismegisto é considerado uma figura mítica e sincrética. Por ser uma figura que está presente em várias culturas, ele geralmente é entendido como um deus que mistura características do Deus egípcio Toth e do grego Hermes.

⁷⁸ O “Corpus Hermeticum”, também conhecido como “Hermética”, é um obra que reúne textos escritos entre 100 e 300 d.C. na província romana do Egito.

Em seu novo status de religião emancipada, o propósito da ciência está focado em imitar e reproduzir artificialmente os mitos da religião. Para isso, espera que a tecnologia os cumpra aos poucos, em um futuro indeterminado, e por meio de pequenos avanços, aparentes ou confirmados, no imaginário das pessoas. O problema é que essa tecnociência transformada em religião artificial tem que reproduzir a cena religiosa como uma escatologia terrena. De alguma forma ela tem que construir o paraíso aqui na terra (o mito fundamental de toda religião), e nos confins do tempo. (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 70, tradução nossa).

Destarte, os mitos que povoam o mundo digital podem se tornar fundamentais, uma vez que orientarão o desenvolvimento tecnológico e social até uma direção determinada e conveniente para quem está por trás da criação das tecnologias. Em outras palavras, os mitos transmutados em mitos tecno-herméticos influenciarão as mudanças e os desenvolvimentos das ciências e tecnologias e, com isso, poderão manter o desejo de salvação humana fomentado através das crenças religiosas, em especial do cristianismo.

Para além do mito da Nova cidade de Deus, os autores também apresentam os mitos da religião *digitalista* – mitos que advém do tecno-hermetismo – através de 5 tipos: os mitos do corpo, os mitos da arte, os mitos arquitetônicos, os mitos do conhecimento e os mitos da divindade.

A categoria dos mitos do corpo se refere àqueles mitos que consideram uma transmutação do corpo pela tecnologia. Nesse sentido, o ambiente virtual deve também ter como habitantes seres que possuem a mesma substância que ele, seres também virtuais. Desta forma, para um *ciberespaço* é necessário que haja um *cibercorpo*.

O *cibercorpo* pode ser entendido como aquele duplo virtual (*doppelgänger*) que, ao desenvolver a sua existência, pode vir a ter mais importância do que o corpo real. Por trás do *cibercorpo* temos a ideia religiosa e dualista da separação entre corpo e alma, além da concepção gnóstica que a alma é ativa mesmo após a morte do corpo, pois “[...] o gnosticismo hermético sustenta que é possível acessar o céu através de várias técnicas mágicas, viajar por suas imensidões e se comunicar com seus habitantes” (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 147, tradução nossa). Por isso, é possível dizer que o *cibercorpo* do tecno-hermetismo realiza funções similares àquelas realizadas pela alma na concepção gnóstica, mas agora no céu virtual da Nova Cidade de Deus.

Dentre os mitos do corpo⁷⁹, podemos destacar o mito hermético da imortalidade, no qual a sua variante tecno-hermética pressupõe a transmutação do corpo físico para que ele possa deixar de ser a prisão da alma, ou, então, a criação de um tecno-corpo como garantia de

⁷⁹ Os autores mencionam outros mitos do corpo, além dos mitos do duplo virtual e da imortalidade, como o mito da ressurreição, o mito do Golem, que não trataremos aqui para não nos prolongarmos.

acesso à nova Cidade de Deus e uma vida eterna. Tais ideias são fruto da constante imersão no mundo virtual, que ultrapassa mais de um terço do dia e modifica os hábitos corporais humanos: “Parece que, à medida que nosso duplo digital é liberado, nosso corpo físico, submerso em um contínuo êxtase digital interrompido apenas pelo sono, vai se degradando” (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 160, tradução nossa). Há também aquelas tecnologias que revivem o mito da imortalidade e estão voltadas para a possibilidade de um cibercorpo fora do ciberespaço. Este é o caso da possível conversão de humanos em ciborgues através do desenvolvimento das tecnologias médicas e ciências da saúde, em especial da tecnologia médica de próteses. Assim, da perspectiva dos autores:

Toda esta abordagem vital se traduz na recuperação do poderoso mito hermético e religioso da imortalidade, presente em tantas tradições religiosas e culturais, e atrai a mentalidade digitalista, em prol, como vemos, de uma espécie de “espiritualidade materialista”, ao extremo de se converter em um de seus motivos nucleares (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 160, tradução nossa).

O segundo tipo de mitos tecno-herméticos são os mitos da arte. Os autores (2002, p. 172) destacam que as artes não possuem mais pautas claras, podendo ser caracterizadas como arte tudo o que se imaginar, tornando a arte um gesto hierático e fora da história. Assim, para entender o que é a arte tecno-hermética é necessário perceber que, sob sua aparência extraordinária, há em sua substância um retorno ao imaginário renascentista e barroco. Porém, é absolutamente necessário perceber que o tecno-hermetismo tem se tornado, por meio de seu imaginário, um mecanismo que absorve toda e qualquer criatividade mais pura, desorientando, assim, a produção artística.

Para os autores (2002, p. 173), portanto, a visão digitalista está se apropriando de toda e qualquer arte, assim como de sua história, transformando-as através de seus valores e métodos. “O resultado desse vampirismo estético é uma série de cadáveres com aparência de vida, zumbis herméticos que caminham sem saber para onde vão ou quem são” (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 173, tradução nossa). Além disso, eles esclarecem que toda arte produzida com métodos tradicionais, ou mesmo a arte das vanguardas históricas, sob essa perspectiva, só poderiam ser entendidas como artesanato, válidas como reação ou resistência ao tecno-hermetismo.

Toda a arte feita parcial ou totalmente com meios tecnológicos – onde a instalação reina como super-artefato hermético ou semente abortada da arte total – é hipnotizada pelo digitalismo tecno-hermético e cairá progressivamente em seus mesmos modos e práticas. Porém, a verdadeira arte do nosso tempo, a tecno-hermética que, sem complexos nem amarras,

absorveu a criatividade de toda a arte anterior, é a arte digital da infografia, da realidade virtual e da rede, que aos poucos vai se espalhando através de seus meios naturais – tecnológicos – como a televisão e o cinema. É assim que esta arte plenamente tecno-hermética, embora não faça desaparecer outras formas, as condiciona ao seu paradigma triunfante e as integra na sua hegemonia ciber-imperial do mundo (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 173, tradução nossa).

Nesse sentido, o principal objetivo atribuído à arte digitalista é cumprir seu papel no desenvolvimento da Nova Cidade de Deus, o que só se torna possível ao transformar a arte tradicional em marginal. Ademais, o inverso também procede, a Nova Cidade de Deus também está gerando os sonhos da arte digital através de suas imagens, seus sonhos e suas visões, ou seja, através da recriação de seus mitos tecno-herméticos. “Pois bem, a nova cidade de Deus, sua parte mais alta e sagrada, situada no ciberespaço e em seus subúrbios televisivos ou cinematográficos, é a cidade das imagens por excelência, a cidade imaginária e imaginal que está gerando os sonhos da arte digital” (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 174, tradução nossa).

Portanto, assim como a vida digital está se transformando numa vida religiosa, a arte tecno-hermética também está se transformando numa arte religiosa, afinal, elas estão fundamentadas nas imagens da Nova Cidade de Deus. Não somente isto, a arte tecno-hermética e religiosa também tem como objetivo manter o poder feudal da tecnocracia digitalista, já que:

[...] seu propósito é preencher um mundo invisível – chame-o de céu ou ciberespaço – com imagens maravilhosas e terríveis acima de nossas cabeças e dentro delas, para direcionar nossas vidas no caminho certo. A diferença em relação à arte medieval dos afrescos e dos portais das catedrais é que os digitalistas afirmam que suas criações não refletem – como fazia a arte tradicional, até mesmo a arte religiosa – mas geram vida, vida artificial para povoar a cidade virtual (ALONSO, ARZOZ, 2002, p.175, tradução nossa).

Logo, a arte tecno-hermética pode ser considerada uma arte visionária devido às suas produções que misturam realidade e fantasia e têm como objetivo preencher a Nova Cidade de Deus de novas arquiteturas, paisagens e criaturas. Dentro dessa proposta de arte cibercultural, o artista se torna um novo médium ou um novo xamã, pois ele experimenta as visões do passado e do futuro, mas fornece aos demais seres humanos apenas visões alienantes do paraíso artificial, que é a Nova Cidade de Deus.

Esta arte tecno-hermética, uma nova arte visionária, pretende cumprir o maior segredo da arte: alcançar a verdadeira alquimia estética, criar realidade a partir da virtualidade e, com os silhares desta virtualidade real, completar um mundo virtual paralelo. É assim uma versão mágica (tecno-hermética) –

no seu sentido mais completo – da recriação mítica do mundo, tal como nas antigas cosmogonias (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 175, tradução nossa).

Um importante instrumento de criação artística da Nova Cidade de Deus é o cinema da cibercultura, pois ele oferece uma visão das múltiplas realidades, “[...] seja do passado, do futuro ou do interior de uma realidade virtual imaginária” (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 180, tradução nossa). Ele é uma arte fronteiriça que se divide entre as tecnologias digitais e o sentido tradicional crítico, dado que, ao tratar da visão distópica do ciber mundo, também se torna a melhor maneira de refletir sobre os paradoxos da cibercultura. Para os autores (2002, p. 183), portanto, o cinema cibercultural continua propagando uma visão religiosa e mítica, de caráter hermético, que se mistura à tecnologia e à política, mas também possui teorias da conspiração, nas quais há constatação da realidade e também muita paranoia. Por isso, eles destacam os seguintes filmes como exemplos: “Blade Runner”, “2001, uma odisséia no espaço”, “The Matrix”, “Meu amigo Totoro”, entre outros⁸⁰.

Já a categoria dos mitos arquitetônicos se refere aos mitos tecno-hermético da cidade sagrada, a casa de Adão e a casa do mago. Eles evidenciam mudanças no espaço arquitetônico e antropológico, de modo que seja possível adaptar estes espaços às tecnologias de informação, desta forma evidenciando a existência de uma alteração da realidade física seguindo os padrões da cibercultura.

A cidade sagrada é uma cidade no sentido clássico, como o são as cidades norte-americanas. Elas são salpicadas de edifícios, indústrias e, principalmente, de laboratórios, como o Silicon Valley (Vale do Silício) ou o MIT (Massachusetts Institute of Technology). Os laboratórios são as construções mais importantes, pois é através deles que os planos da Nova Cidade de Deus são produzidos, de modo que podem ser considerados como igrejas.

Para a tecnociência contemporânea, dominada pelo tecno-hermetismo em um ou outro grau ou tendência, todos os laboratórios são templos onde esperar pela teofania que está completando o digitalismo, desde o CERN em Genebra, em sua busca por partículas sub atômicas sutis, até o Roslyn Institute na Escócia, onde gestaram o clone Dolly. (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 193, tradução nossa).

Deste modo, o mito da cidade sagrada reproduz na cidade clássica os padrões da cidade virtual através do imaginário celeste, ao transformar os laboratórios em templos do digitalismo que propagam suas crenças e padrões culturais. Entretanto, para que o simulacro da Nova Cidade de Deus seja completo, os autores (2002, p. 196) salientam que há também

⁸⁰ Não descreveremos os filmes e séries aqui citados, tendo em vista que já são de conhecimento popular e de fácil acesso através de plataformas de streaming.

uma forma de “arquétipo inverso”, onde as cidades reais são refletidas no ciberespaço, inspirando as cidades virtuais.

Por sua vez, o mito da casa de Adão é o símbolo da habitação perfeita, que fica no paraíso regido por Deus. E, ao fazer a ligação entre essa habitação perfeita e o tecno-hermetismo, os autores (2002, p. 203) afirmam que ela está situada no céu virtual da Nova Cidade de Deus. Nesse sentido, uma maneira de solucionar a dicotomia entre o mundo virtual e as casas nas cidades reais, possibilitando que os seres humanos alcancem o céu virtual, seria construir casas tecnológicas, como eles propõem:

A grande solução tem sido a construção de cyber casas nas quais possamos viver uma vida plena, além da frustrante vida real. Graças às conexões com várias tecnologias e especialmente com a Internet, podemos escapar todos os dias para nossa própria cabana adâmica malfadada e passar algumas horas felizes em férias virtuais (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 205, tradução nossa).

Já o mito da casa do mago é, para os autores (2002, p. 206), uma continuação do mito da casa de Adão. Podemos dizer que a casa de Adão se converte na casa do mago, pois há tanto um novo impulso para modificar a realidade quanto uma revisão do mito de Adão, esta última empregada até às últimas consequências. Nesse contexto, esse mito retorna às figuras dos magos medievais e renascentistas, ambos pioneiros na fabricação de artigos domésticos, assim fazendo alusão à perfeição da casa de Adão. Todavia este mito também concebe o Adão do terceiro milênio como aquele que vive na beira do asfalto construído por Caim⁸¹, não mais nos jardins do Paraíso.

Deste modo, o mito da casa do mago transforma a casa de Adão na casa terrena cheia de maravilhas tecnológicas que se tornaram indispensáveis para a vida humana. A casa passar a ser, então, santificada pela tecnologia e dá alicerce a um mito mais completo, “[...] o mito da casa tecno-hermética [que] é a aspiração de toda uma época de substituir a habitação pela máquina de viver, impulsionada pelo desejo de conforto burguês” (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 210, tradução nossa).

Por sua vez, os mitos do conhecimento são aqueles construídos mediante a crença básica de que o tecno-hermetismo nos permite alcançar o conhecimento absoluto. Por conseguinte, os mitos do conhecimento dependem do conhecimento da cibercultura, de modo que os mitos nucleares são aqueles sem os quais os outros mitos não existiriam ou não teriam sentido.

⁸¹ Personagem do antigo Testamento da Bíblia sagrada, irmão de Abel e filho de Adão e Eva.

Considerando isso, Alonso e Arzo (2002, p. 212) defendem que o uso do computador e de outras máquinas, como a inteligência artificial, são necessários para manter esse mito, pois ajudam a espalhar a informação.

Por isso, os autores remontam esse mito à origem da informática através do primeiro artefato que gerava informação, a *Ars Magna Lull*, “[...] o artefato luliano, uma máquina proselitista que tentava convencer e converter os infieis por meio de silogismos lógico-teológicos combinatórios” (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 212, tradução nossa). A partir dele, mencionam, por exemplo, os programas de inteligência artificial, que tem a finalidade de reproduzir o artefato luliano, de modo a criar o simulacro da inteligência não humana.

Segundo Alonso e Arzo (2002, p. 215-217), tanto o computador como a IA são tipos de inteligência não humana, construídas através da linguagem dos números e que possuem a arte da memória artificial. Eles são a culminação do projeto tecno-hermético da memória artificial, no qual se visa a armazenar e transmitir o conhecimento absoluto, ou seja, toda e qualquer informação. Além disso, eles defendem que os processos de hipertextos constituem a verdadeira ampliação da experiência do conhecimento, pois se trata de “[...] uma nova forma de pensar que relaciona conceitos e imagens díspares e distantes, em analogias surpreendentes e multiformes, que irão revolucionar o pensamento e a ciência da era cibercultural” (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 222, tradução nossa).

O último tipo de mito tecno-hermético é o mito da divindade, o qual se configura através da necessidade de um novo deus para governar a Nova Cidade de Deus. Entretanto, este deus não pode mais ser o deus cristão, precisa ser um deus tecnológico. Desta forma, os autores (2002, p. 226) propõem que esse novo deus pode ser uma IA, isto é, uma entidade artificial, que seja equivalente à humana, mas possua uma inteligência quase divina.

Se for possível criar uma verdadeira inteligência artificial equivalente à humana, nada impedirá que ela se torne uma hiperinteligência divina. Este é um dos caminhos do tecno-hermetismo: promover a tradução do golem eletrônico a ponto de suplantar seu deus criador – o homem – e até mesmo a ideia, já irrelevante neste cibermundo, de um deus metafísico (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 222, tradução nossa).

O ciborgue é outra entidade que poderia ocupar o lugar do deus cristão. O deus ciborgue seria uma entidade que possui a mente de um supercomputador, mas pode ter o corpo transferível e recombinável do humano. Segundo os autores (2002, p. 227), esta ideia tem ganhado cada vez mais força por conta dos implantes cerebrais.

Mas estes mitos não são mitos novos, pois advêm do mito de Lúcifer, através da figura mitológica de Enoch⁸², que existe nos textos bíblicos e nos evangelhos apócrifos. Enoch é considerado o patriarca perfeito, a contrafigura de Adão que, ao ser chamado aos céus, passa a ser conhecido como o anjo cabalístico Metatron. Segundo Alonso e Arzoz, o anjo Metatron, “[...] além de cumprir missões importantes entre os anjos rebeldes, ele rivalizou com o mesmo Deus, até chegar ao extremo de ser chamado de ‘Javé menor’” (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 227, tradução nossa).

Tal mito, retomado e explicado pelo crítico literário Harold Bloom (1930-2019) e mencionado pelos autores, tem relação tanto com a atual corrente espiritual gnóstica norte americana quanto com a figura de Hermes – o deus do conhecimento, que foi confundido com o fundador da tradição hermética, com já mencionamos.

Assim, ao considerar estes pontos, Alonso e Arzoz (2002, p. 227) defendem que Enoch é a representação da mitologia tecno-hermética para o homem contemporâneo ocidental, afinal, o homem aspira destruir o Deus bíblico através da sua própria divinação ao utilizar a tecnologia. Portanto, “[...] este Enoque não é outro senão o deus-demiurgo platônico, o deus que o é, porque é criador, assim como o homem é criador de vida, graças à engenharia genética, à inteligência artificial ou à vida artificial” (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 227, tradução nossa). Assim, podemos dizer, através do pensamento dos autores, que o homem é o único que pode ser transformado em deus menor, sendo o único deus possível sem ser transcendente, por ser criador através do emprego da tecnologia, pois ele busca a sua transcendência através da tecnologia que cria.

Como vimos, os mitos tecno-herméticos apresentados aqui são a continuação dos mitos herméticos antigos, agora transfigurados em mitos informacionais. Como tais, eles são exemplificados através da presença das tecnologias no cotidiano, como o mito da casa do mago, que explica a casa terrena cheia de maravilhas tecnológicas; ou o mito do conhecimento, construído a partir da crença de que se pode alcançar o conhecimento absoluto, justificando o uso de computadores, máquinas de inteligência artificial ou aplicativos de hipertexto que ajudam a guardar e espelhar informação. São mitos como estes que povoam o imaginário tecnológico e, por isso, também configuram a religião digitalista.

Entretanto, mesmo diagnosticando essa transfiguração dos mitos que povoam o ciberimpério de um sentido gnóstico para um sentido neognóstico, Alonso e Arzoz buscam criar um mecanismo argumentativo e prático para combater a proliferação desse sentido

⁸² Personagem que aparece nos textos da Bíblia, mas também nos evangelhos apócrifos, pertencente à sétima geração de Adão e antepassado de Noé.

neognóstico e o controle do ciberimpério. A este mecanismo eles chamam de Ciberatenas⁸³, um fórum hiperfilosófico construído em conjunto com o leitor⁸⁴ para questionar os símbolos e significados da cibercultura, do tecno-hermetismo, do ciberimpério e das tecnologias informacionais. Deste modo, cabe esclarecer o que os autores chamam de hiperfilosofia:

O conceito de hiperfilosofia é um híbrido conceitual que resulta da fusão de um dos mais importantes traços formais e cognitivos da cibercultura – o hiper (textual) – e uma atividade de natureza eminentemente filosófica, em seu sentido mais amplo e etimológico, e também mais provocativo, como uma produção intelectual e reflexiva de qualquer gênero. [...] Assim, esta teoria hiperfilosófica ciber-ateniense é apresentada não como uma alternativa à filosofia tradicional, mas como uma penetração do anseio filosófico de sabedoria na cibercultura (ALONSO; ARZOZ, 2002, p. 263-264).

Portanto, para combater os sentidos míticos presentes na cibercultura e, conseqüentemente, no ciberimpério e nas tecnologias informacionais, os autores (2002, p. 296-297) propõem este fórum prático e interativo, localizado no mundo digital, que debate os conceitos e mitos envolvidos que compõem o mundo digital, ou seja, o ciberimpério. A ideia é “atacar” o ciberimpério através de suas próprias bases, ao construir a Ciberatenas e seus novos sentidos advindos da filosofia e não mais da religião. Desta maneira os autores seriam críticos não só das ideias de digitalismo e da Nova Cidade de Deus que apresentaram, mas também do mito da informação proposto por Davis, pois o informacionalismo contribuiu para a permanência e propagação dos sentidos do imaginário religioso, mítico, místico e gnóstico na cultura ocidental.

Considerando a exposição das teorias de Alonso e Arzo e de Davis, podemos dizer que o que aproxima as duas teorias é a ideia de transfiguração de mitos antigos em mitos informacionais, ou seja, os mitos que possuem sentido gnóstico são recuperados e modificados através do uso, disponibilidade e sentido das tecnologias na sociedade, em especial daquelas tecnologias informacionais. Entretanto, a importância e a presença da cibercultura em conjunto com as tecnologias nesse processo de remitificação se configuram como uma diferença expressiva entre os autores.

⁸³ O nome Ciberatenas faz referência ao período ilustre do nascimento e produção filosófica em Atenas, Grécia, sendo também uma transfiguração de sentido para os dias atuais.

⁸⁴ O livro acompanha um DVD com o programa do fórum ciberateniense para ser instalado no computador, então, o leitor pode pensar e questionar os elementos da cibercultura, bem como todo arcabouço conceitual gerado através da transfiguração dos mitos.

Assim como Davis, também Alonso e Arzoz pensam a informação como elemento determinante da sociedade contemporânea. Contudo, enquanto Davis vê a informação explicitamente como imagem de mundo, Alonso e Arzoz analisam a informação como continuação do espírito e das motivações do império Romano, ou seja, através da repetição de práticas, ideias e mitos, mas com a adição do elemento informacional. Deste modo, podemos dizer que ao conceito de informação como imagem de mundo há, na teoria de Alonso e Arzoz, um condicionador histórico que se refere à ideia de continuação da ideia de império, que se estabeleceu desde a Roma antiga até o atual imperialismo dos Estados Unidos. Assim, podemos dizer que, enquanto a análise de Davis é simbólica e culturalista, por focar a transmissão de símbolos e sua reprodução cultural, buscando um elemento que explique a sociedade contemporânea e que pode ser entendido como imagem de mundo, Alonso e Arzoz propõem uma análise histórica e política que busca desvelar os novos sentidos dos mitos e do ciberimpério através da explicitação de seus elementos informacionais, que também se apresentam como imagem de mundo, mas nesse caso como imagem de mundo necessária para a manutenção e ampliação de certas formas de poder.

5 COMO OPERAM OS MITOS DE ORIGEM DA TECNOLOGIA

Os textos trabalhados até aqui constantemente citam mitos, místicas, religiões, como o cristianismo em especial, e também a magia, como sendo a origem de crenças, noções, imagens e esquemas que motivaram e impulsionaram o desenvolvimento e a validação da tecnologia, sobretudo no que se refere à ideia de superação, pelas sociedades e indivíduos das condições da natureza e da finitude material e corporal. No entanto, não fica claro como os mitos e as religiões inspiram o desenvolvimento e o uso da tecnologia, principalmente no âmbito sociocultural, mas também a partir do imaginário coletivo. Por isso, aqui faremos uma tentativa de explicar como os mitos e as religiões operam inspirando a cultura, e, conseqüentemente, o ideário e o imaginário relativo à técnica e à tecnologia. Consideramos que as teorias até aqui abordadas são elaborações sociológicas e históricas, descrevendo aspectos que contribuíram para o desenvolvimento tecnológico no plano das motivações e intenções, sobretudo para sua propagação e aceitação social.

Considerando o exposto, o objetivo deste capítulo é esclarecer como funcionam socialmente os mitos e a religião, com o propósito de estabelecer uma ligação entre o modo de operar dos mitos e o imaginário social. Para isso será feita a exposição resumida das seguintes teorias: a primeira, a de Émile Durkheim (1858 – 1917), em sua obra *“As formas elementares da vida religiosa”* (1978), em que ele argumenta que as características sociais adquiriram forma através da instituição da religião. A segunda, de Clifford Geertz (1926 – 206), em *“A interpretação das culturas”* (1978), em que ele argumenta que formas de agir e regras morais, dentre outros elementos culturais, também têm fundamento religioso. A terceira, de Eudoro de Souza (1911-1987), em *“Mitologia”* (1980), em que ele argumenta que os mitos são relatos simbólicos que expressam e estabelecem características de uma cultura. A quarta, de Umberto Galimberti (1942-), em *“Psique e Techne”* (2006), em que ele argumenta que os mitos, através de seus significados, indicam como os seres humanos devem agir e pensar. E, a quinta, de Bronislaw Szerszynski, em *“Nature, Technology and the Sacred”* (2004), obra sobre a secularização da natureza e da sociedade, em que ele argumenta que as religiões históricas são responsáveis pelo modo como a natureza começou a ser vista e interpretada, possibilitando o surgimento da ciência e tecnologia.

Como podemos perceber, todas essas teorias falam da origem e das motivações míticas e religiosas que fundamentam os modos de agir e pensar sobre os variados aspectos da sociedade, como é o caso dos discursos sobre a tecnologia, que trabalhamos anteriormente, e que apresentam claramente motivações míticas e religiosas. Deste modo, através da exposição

dessas teorias, e da recuperação do sentido de imaginário, queremos propor que através dessas teorias é possível explicar como o sentido mítico e religioso presente no imaginário coletivo inspirou socialmente o desenvolvimento das tecnologias.

5.1 Os conceitos de Mito e Religião como explicação do imaginário coletivo

Existem diversos conceitos de mitos e de religião a depender da visão científica ou filosófica escolhida. Há aqueles autores que retratam os mitos como uma realidade fantástica que de fato ocorreu, ou que se creia que ocorreu, e, por isso os tratam como relatos de uma realidade muito antiga que servia de exemplo para os humanos⁸⁵. Outros, porém, compreendem as narrativas míticas e os rituais religiosos como um discurso simbólico que tem por finalidade instruir, construir e reproduzir elementos sociais e culturais presentes numa determinada sociedade.

Nesse sentido, apresentaremos aqui a abordagem que trata dos conceitos de mito e religião de modo histórico-sócio-cultural, através da reunião desses conceitos sob a perspectiva da Sociologia de Émile Durkheim (1978), da Antropologia de Clifford Geertz (1978) e da Filosofia de Umberto Galimberti (2003 e 2006). A finalidade aqui é construir um fundamento conceitual, que possa compreender os mitos e as religiões como fundadoras de aspectos sociais e culturais, incluindo entre estes, a tecnologia e a ciência.

5.1.1 A diferença entre mito e religião

Para que o sentido de mito aqui trabalhado não fique comprometido, é necessário que seja esclarecida a diferença entre o que se entende por mito e o que se entende por religião, de modo que não ocorra uma possível confusão ao mencionar, por exemplo, “mito cristão” ou “religião grega”.

Galimberti (2006, p. 557 e 2003, p. 83), chama a atenção para a diferença entre mito e religião utilizando o adjetivo, ‘*radical*’, como modo de evidenciar que esses dois objetos constituem finalidades absolutamente diversas. Segundo ele, o mito possui uma

⁸⁵ Essa abordagem tem como um de seus expoentes o autor Mircea Eliade (1907 - 1986), que em obras como “Mito e realidade” (2013), ao expor os conceitos de mito, afirma que ele permanece no plano teológico-literário. Esta caracterização do mito como teológico-literário não permite que se possa reinterpretá-lo para fins atuais, visto que mantém o mito como uma realidade verdadeira e vivida por aqueles indivíduos que acreditavam em suas narrativas, mas relegada ao passado. Esta abordagem serve de exemplo de teoria que é avessa àquelas que pensam a religião e os mitos como fundadores sociais e culturais.

dimensão protológica⁸⁶, enquanto a religião possui uma dimensão escatológica⁸⁷, ou seja, “[...] o mito é busca da origem, sua retomada e reproposição; a religião é anúncio de redenção, suas figuras são a esperança e a fé naquilo que haverá de vir” (GALIMBERTI, 2006, p. 557, grifo do autor). Por ser protológico, o mito olha para o passado, ou mesmo para o presente retomando o passado, sempre pensando na ideia de tempo cíclico, isto é, algo deve morrer para que dê lugar ao que deve surgir. Ao passo que a religião sendo escatológica sempre terá como foco pensar o futuro, ou o presente como espera de salvação. Na religião o tempo se torna histórico, como conjunção de acontecimentos lineares.

Já em Durkheim (1978), encontramos uma definição de religião mais sociológica que vai ao encontro daquela apresentada por Galimberti (2006), e que unifica o discurso mítico ao ritual. Para ele, a religião “[...] não é apenas um sistema de práticas; é também um sistema de ideias, cujo objetivo é exprimir o mundo” (DURKHEIM, 1978, p. 231). Logo, fica claro para o autor que o mito se refere ao texto, ao discurso, e à configuração de ideias sobre determinada realidade. Da mesma forma, a religião se refere a duas maneiras de tratar uma determinada realidade, nela há o acréscimo de mais um plano além do discursivo, o da ação, que corresponde ao ritual. Assim, na religião encontram-se dois elementos diversos: “[...] um [que] está voltado para a ação, que ele solicita e regula; o outro [que está voltado] para o pensamento, que ele enriquece e organiza” (DURKHEIM, 1978, p. 231).

Portanto, religião e mito são diferentes, mas o mito, enquanto discurso, pode fazer parte da religião. E nesse sentido, os mitos quando utilizados para finalidades religiosas, são destinados para que se pense o futuro e para que se preocupe com a salvação, ou para a libertação da dor ou da morte, em outras palavras, a dimensão de reproposição do passado se extingue diante da fé no futuro.

5.1.2 Mitos e religiões como instrumentos simbólicos para compreender a cultura e a sociedade

Como se poderia compreender a sociedade e a cultura através dos mitos e da religião? Os mitos podem ser entendidos como fundadores de aspectos sociais e culturais? Essa é a tese apresentada por Durkheim (1978, p. 219), por Geertz (1978 p. 105), Galimberti (2006, p. 46), e Souza (1980, p. 21), respeitando, é claro, as devidas nuances entre cada teoria,

⁸⁶ Dimensão que estuda a origem da vida e do universo, olhar voltado ao passado.

⁸⁷ Dimensão que trata do destino final do homem, olhar voltado para o futuro.

bem como as áreas das quais parte cada autor. Justifica-se, portanto, o estudo e a aproximação das teorias desses autores, que pertencem a correntes teóricas e épocas tão distintas, exatamente porque suas conclusões sobre o papel social dos mitos e religiões convergem. Além disso, através de suas teorias e conclusões, é possível explicar a função do imaginário social nos discursos sobre a tecnologia que foram trabalhados nos capítulos anteriores.

Tanto Durkheim como Geertz trabalham com a ideia de que a religião ajusta e projeta, assim como os mitos através de seus símbolos e significados, às ações humanas, considerando uma ordem cósmica imaginada. Eudoro de Souza (1980, p. 19), acrescenta a esta ideia, a historicidade humana. Nela os símbolos e seus significados, as ações e as relações do humano com a natureza, não mais pertencem a uma ordem cíclica na qual a ideia de repetição e morte era comumente aceita. A historicidade traz à interpretação simbólica dos mitos, à realização dos rituais e da experiência religiosa, uma ideia de futuro, de linearidade, de aprendizado, que modificou a maneira como vivenciamos o mundo. Tal modificação na vivência do mundo tornou possível o entendimento que os mitos, assim como as religiões, são instrumentos culturais que enunciam modos de agir e fazer de um determinado povo, e que eles servem para determinar aspectos culturais e sociais, bem como transmiti-los para as futuras gerações. Já Galimberti sustenta que os mitos *operam* e servem para indicar de modo simbólico como devemos agir e pensar, seja de modo moral, seja de modo técnico, seja de modo político.

Para Durkheim (1978, p. 205), a sociologia deve se apoiar no real e exprimi-lo, de modo que ao tratar das religiões e mitos, essa premissa continua sendo válida. Para ele, independente do símbolo e do discurso apresentado por determinada religião, é tarefa do sociólogo apresentar as *razões verdadeiras*⁸⁸ pelas quais tais símbolos existem, bem como justificá-los, independente das razões que o indivíduo utiliza para fazê-lo para si mesmo. Aqui, o autor deixa claro que todas as religiões respondem, mesmo que de formas distintas, às mesmas necessidades, às mesmas condições da existência humana e desempenham o mesmo papel na sociedade.

⁸⁸ Durkheim é considerado positivista, e como tal, trabalhou para elevar as ciências sociais ao mesmo patamar das ciências naturais, ao tentar aplicar os mesmos padrões de análise das ciências naturais aos *atos sociais* – principal objeto de estudo da sociologia para ele. Para isso, aplicou de forma objetiva o método descritivo e o método de análise histórico para explicá-los, destacando, assim, suas principais características como coisas que são exteriores aos indivíduos, coercitivos e que provocam sanções, como é o caso da religião, que é por ele considerada um fato social. Portanto, a expressão – “*razões verdadeiras*” – aqui utilizada, tem o sentido de “*razões cientificamente analisadas*”, visto que é tarefa da ciência sociológica descobrir tais razões. Tais ideias podem ser encontradas em “As regras do método sociológico” de Durkheim (1978, p. 71 - 161).

Mas, através do símbolo, é preciso saber atingir a realidade que ele figura e que lhe dá sua verdadeira significação. Os mais bárbaros ritos ou os mais bizarros, os mais estranhos mitos traduzem alguma necessidade humana, algum aspecto, seja individual, seja social da vida (DURKHEIM, 1978, p. 206).

Para o autor, todas as religiões apresentam os mesmos elementos essenciais e, por isso, são comparáveis entre si no que diz respeito à significação objetiva de seus sistemas de crenças e às funções que estes preenchem. Nesse sentido, Durkheim (1978, p. 208), não se refere àqueles elementos exteriores, fáceis de serem observados, mas sim àqueles que estão velados nas representações e atitudes rituais, como por exemplo, a passagem da infância para a vida adulta, ou os processos que devem ser seguidos na agricultura. Por essa razão, ele (1978, p. 211), destaca que os primeiros sistemas de representações humanas são de origem religiosa e expõem uma cosmologia, de forma que a religião ocupou o lugar das ciências e da filosofia por muito tempo antes de dar origem a elas, ao utilizar um mecanismo explanatório de acontecimentos que ocorriam no mundo e que não tinham qualquer explicação. Em outras palavras, a religião “[...] não se limitou a enriquecer com certo número de ideias um espírito humano previamente formado; ela contribuiu também para formá-lo” (DURKHEIM, 1978, p. 211), afinal contribuiu com o modo como os conhecimentos eram elaborados.

A fim de aprofundar seu argumento – que o pensamento religioso é o berço do pensamento da ciência e de outros instrumentos de pensamento, mas também é responsável por produzir e transmitir conhecimentos – Durkheim (1978, p. 214-216) inicia discutindo com os pensadores modernos e afirma que tanto os aprioristas como os empiristas estavam equivocados ao colocar o conhecimento como exclusivamente dependente do indivíduo, em outras palavras, ambas as correntes acabavam por colocar as *categorias fundamentais do pensamento* como dependentes do indivíduo, de sua razão, e de sua experiência. Por isso, para rebater essa ideia, o autor precisou trazer à tona a relação entre o indivíduo e o social (ou coletivo).

Para ele, o humano é duplo, ou seja, ao mesmo tempo em que é um ser individual que tem sua base no próprio organismo e sua possibilidade de ação é mais limitada, ele também é social e ultrapassa naturalmente a si mesmo ao agir e pensar, pois o social garante que a moral não seja reduzida ao utilitário e que a razão não seja reduzida somente a experiência individual. Assim sendo, para ele (1978, p. 219), também o conhecimento poderia ser visto sob esses dois aspectos: do ponto de vista da razão ou experiência individual, e do ponto de vista de construções coletivas. No primeiro, o conhecimento seria concernente a um estado individual, pois suscitado pela ação direta de um determinado objeto sobre um

determinado indivíduo – isso vale tanto para o empirismo como para o apriorismo, como já mencionado. E, no segundo, o conhecimento seria uma tradução da coletividade, onde “uma multidão de espíritos diversos associaram, misturaram, combinaram suas idéias e sentimentos; longas séries de gerações acumularam aqui sua experiência e seu saber” (DURKHEIM, 1978, p. 216), ultrapassando, assim, a capacidade do conhecimento empírico e racional individual e alcançando uma realidade construída coletivamente, totalmente singular, na qual grupos humanos forjaram complexos instrumentos de pensamento – como, por exemplo, as categorias fundamentais do pensamento, a ciência, a magia, as técnicas, as regras da moral e do direito –, para acumular o melhor capital intelectual possível. Claro que é preciso acrescentar que o conhecimento do ponto de vista da coletividade depende do modo de organização de suas instituições coletivas, em especial da religião, que sendo a primeira instituição social, determinou e determina aspectos da realidade e modos de pensar dos grupos de indivíduos.

[...] a religião é uma coisa eminentemente social. As representações religiosas são representações coletivas que exprimem realidades coletivas; os ritos são maneiras de agir que nascem no seio dos grupos reunidos que são destinados a suscitar, a manter ou a refazer certos estados mentais desses grupos (DURKHEIM, 1978, p. 212).

Nesse sentido, vale ressaltar que para Durkheim (1978, p. 214), tanto a ciência quanto a religião fazem parte de um mesmo mecanismo de conhecimento, e que a diferença existente entre elas é apenas de graus, ou seja, ele admite “que as crenças religiosas repousam sobre uma experiência específica da qual o valor demonstrativo, num sentido, não é inferior àquele das experiências científicas, mesmo sendo diferente” (DURKHEIM, 1978, p. 223). Além do mais, ambas trabalham com os mesmos objetos, ou seja, a natureza, o ser humano e a sociedade, mas apresentam maneiras de sistematização metodológica diferentes entre si. Na religião depara-se com a descrição apoiada na imaginação mitológica do mundo, utilizando elementos fantásticos que buscam explicar a realidade através de símbolos, recorrendo assim à ideia de fé e subjetivismo. Ao passo que a ciência, buscando uma sistematização mais crítica e apoiada nos fatos, tenta afastar todas as paixões, preconceitos e influências subjetivas de suas análises da realidade.

Estas realidades, a religião esforça-se por traduzi-las em uma linguagem inteligível que não difere em natureza daquela que a ciência emprega; nos dois lados trata-se de ligar as coisas umas às outras, de estabelecer entre elas relações internas, classificá-las e sistematizá-las. Vimos que mesmo as noções essenciais da lógica científica são de origem religiosa. Sem dúvida, a ciência, para utilizá-las, submete-as a uma elaboração nova, purificando-as

de todo tipo de elementos adventícios. [...] Uma e outra sob este aspecto, perseguem o mesmo fim; o pensamento científico não é senão uma forma mais perfeita do pensamento religioso. Portanto, parece natural que o segundo se apague progressivamente diante do primeiro, na medida em que este se torna mais apto a dar conta da tarefa (DURKHEIM, 1978, p. 231-232).

Além disso, é preciso acrescentar que as representações e símbolos que se fazem mas que presentes nas religiões são responsáveis pela origem de aspectos sociais e instituições sociais (coletivas), mas também que essas instituições fazem tais símbolos perdurarem. É através dos mitos e ritos religiosos que os símbolos e signos se criam e se recriam. É através da reunião dos indivíduos que compõem uma sociedade transformando-a em um único ato, que a mesma pode exercer sua influência sobre esses indivíduos. É pela ação em comum desses indivíduos, que a sociedade se torna consciente de si, se torna uma cooperação ativa que dá sentido aos símbolos e gera ações. “Portanto, a ação domina a vida religiosa apenas porque é sua fonte” (DURKHEIM, 1978, p. 223). Em outras palavras, para o autor, descrita de forma idealizada através dos símbolos presentes nos mitos e vivenciada pelos grupos de indivíduos através dos rituais que correspondem à experiência religiosa, a realidade é também correspondente à sociedade, pois reflete todos os seus aspectos que estimulam e ensinam ações e sentimentos, desde os mais nobres aos mais vulgares – nas mitologias encontramos, por exemplo, figuras que representam desde a guerra até o amor.

Ora, é precisamente isto que tentamos fazer e vimos que esta realidade, que as mitologias representam sob tantas formas diferentes, mas que é a sua causa objetiva, universal e eterna destas sensações *sui generis* das quais é feita a experiência religiosa, é a sociedade (DURKHEIM, 1978, p. 223, grifo do autor).

Diferentemente de Durkheim, mas seguindo de certa maneira a mesma ideia de construção social através das religiões e mitos, mas aqui direcionado para o âmbito cultural e do significado, Geertz (1978, 103-104.) argumenta que os símbolos religiosos formulam uma congruência entre o estilo de vida de um povo e sua metafísica, ou seja, “os símbolos sagrados funcionam para sintetizar o *ethos* de um povo – o tom, o caráter e a qualidade de sua vida, seu estilo e disposições morais e estéticas – e sua visão de mundo [...]” (GEERTZ, 1978, p.103, grifo nosso).

Para que fique mais clara a maneira como Geertz vê tal relação entre os símbolos religiosos e a cultura de um povo, ele parte de sua formulação do conceito de religião:

(1) Um sistema de símbolos que atua para (2) estabelecer poderosas, penetrantes e duradouras disposições e motivações nos homens através da (3) formulação de conceitos de uma ordem de existência geral e (4) vestindo essas concepções com tal aura de fatalidade que (5) as disposições e motivações parecem singularmente realistas (GEERTZ, 1978, p. 104-105).

Para Geertz, o símbolo é o vínculo de uma concepção ou significado a algo específico, que pode ser um objeto, um ato, um acontecimento, uma qualidade ou relação. Todos os símbolos, portanto, “são formulações tangíveis de noções, abstrações da experiência fixada em formas perceptíveis, incorporações concretas de idéias, atitudes, julgamentos, saudades ou crenças” (GEERTZ, 1978, p.105). Desta forma para ele, tanto a construção, como o aprendizado e o uso das formas simbólicas em atividades culturais são acontecimentos sociais de conteúdo positivo como quaisquer outros, pois fornecem padrões culturais através de programas, isto é, conjuntos de informações extrínsecas ao organismo dos indivíduos, para a construção social ou psicológica, com finalidade de modelar o comportamento *público*.

Entretanto, é importante destacar que a ideia de “modelo” possui dois significados subjacentes que pertencem aos padrões culturais. No “*modelo da realidade*” existe a manipulação de estruturas simbólicas, ou seja, ele se refere às teorias que representam e explicam a realidade, “como ocorre quando aprendemos como funciona um dique desenvolvendo uma teoria de hidráulica ou construindo um mapa de fluxo” (GEERTZ, 1978, p. 107). Já no “*modelo para realidade*” existe a manipulação de estruturas não-simbólicas com base em estruturas simbólicas, ou seja, ele se refere ao uso de estruturas simbólicas para “construir” ou interpretar realidades. Um exemplo é “quando construímos um dique de acordo com as especificações contidas em uma teoria hidráulica ou as conclusões tiradas de um mapa de fluxo” (GEERTZ, 1978, p. 107-108), ou seja, a teoria é um modelo para a orientação das relações físicas.

Diferente dos genes e outras fontes de informação não-simbólicas, os quais são apenas modelos para, não modelos *de*, os padrões culturais têm um aspecto duplo, intrínseco – eles dão significado, isto é, uma forma conceptual objetiva, à realidade social e psicológica, modelando-se em conformidade a ela e ao mesmo tempo modelando-a eles mesmos (GEERTZ, 1978, p. 108, grifo do autor).

Para o entendimento do conceito de religião de Geertz (1978, p. 109-112) faz-se necessário ainda desenvolvermos o que se entende por *disposições* e *motivações*, pois estas são parte da finalidade do conceito de religião. Temos, portanto, que para ele, disposições não são a descrição de uma atividade ou ocorrência, mas sim a probabilidade de uma atividade ou

ocorrência ser realizada em certas circunstâncias e de modo *crônico*, podendo ser entendida, por exemplo, como um hábito, uma tendência, uma capacidade ou uma propensão. Já a motivação é uma inclinação ou suscetibilidade a executar certos tipos de atos, ou experimentar certos tipos de sentimentos, em situações específicas. Destacam-se aqui as diferenças existentes entre as disposições e as motivações: as primeiras variam em intensidade, possuem qualidades escalares e “são ‘tornadas significativas’ no que diz respeito às condições a partir das quais se concebe que elas surjam” (GEERTZ, 1978, p. 112). Ao passo que as motivações variam de modo direcional, ou seja, são qualidades vetoriais, e “são ‘tornadas significativas’ no que se refere aos fins para os quais são concebidas e conduzidas” (GEERTZ, 1978, p. 112).

Considerando estes três conceitos centrais – símbolo, motivações e disposições – Geertz (1978, p. 112-125) esclarece que a religião funciona como um mecanismo que sustenta os padrões culturais (ciência, investigação filosófica, mito, moralidade, senso comum), ou seja, que a religião através de seus símbolos, gera motivações e disposições que fazem com que o humano haja na sociedade, criando conceitos para a ordem da existência, formulando ideias analíticas sobre a realidade e também ancorando recursos que utiliza para expressar emoções, sentimentos ou sensações. Deste modo, podemos afirmar que o humano tem uma enorme dependência com relação aos símbolos ou aos sistemas simbólicos, pois estes são decisivos para que o humano faça escolhas, realize ações e tenha crenças durante a vida.

Podemos ainda destacar a importância do ritual nesse processo. Enquanto modo fático da perspectiva religiosa, o ritual cria uma união entre “o realizar” o que o símbolo mostra ou significa e o próprio sentido do símbolo. E, para que isso fique explícito, Geertz (1978, p. 125-135) chama a atenção para a diferença da perspectiva religiosa se comparada à perspectiva do senso comum, da ciência e da arte. Todas essas três perspectivas mantêm sua análise e ação apenas no campo da vida cotidiana (através da vivência empírica, ou de hipóteses probabilísticas, ou da criação de ilusões, por exemplo). Ao passo que a intenção da perspectiva religiosa é direcionada para “realidades mais amplas” que visam corrigir e definir as realidades cotidianas através de seus símbolos, tentando torná-los em algo “verdadeiramente real” que podem modificar o fato atual através da ideia de fé, compromisso e encontro.

Enfim, podemos concluir que a perspectiva religiosa passa a ser corporificada através do ritual, induzindo um conjunto de disposições e motivações, induzindo um *ethos* de um povo, definindo, portanto, sua visão de mundo por meio de um conjunto de símbolos adotados. Entretanto, o impacto das disposições fomentadas pelos rituais religiosos não

permanecem somente no âmbito religioso, visto que interferem na concepção de mundo individual determinado-o, modificando-o, e, por consequência, modificando a ordem social. Sobre isso, Geertz (1978, p. 125) é muito claro ao criticar a posição de Durkheim, anteriormente exposta aqui, avançando e acrescentando uma finalidade maior ao papel da religião além de seu papel descritivo:

A religião é sociologicamente interessante não porque, como o positivismo vulgar o colocaria, ela descreve a ordem social (e se o faz é de forma não só oblíqua, mas também muito incompleta), mas porque ela – a religião – a modela, tal como o fazem o ambiente, o poder político, a riqueza, a obrigação jurídica, a afeição pessoal e um sentido de beleza (GEERTZ, 1978, p. 136).

Nesse contexto, podemos dizer que a religião modifica a visão de mundo e altera o senso comum, pois também altera o indivíduo ao defini-lo e corrigi-lo, afinal ele é parte integrante de uma realidade mais ampla. “Tendo ‘pulado’ ritualmente [...] para o arcabouço de significados que as concepções religiosas definem e, quando termina o ritual, voltando novamente para o mundo do senso comum, um homem se modifica [...]” (GEERTZ, 1978, p. 139, grifo do autor), afinal o ritual gerou disposições e motivações, que deverão ser adotadas na vida cotidiana, através de seus diversos símbolos e significados.

Já o filósofo Eudoro de Souza (1980, p. 19) apresenta a ideia de historicidade e significado simbólico presente na relação entre mitos e a sociedade, bem como a ideia de construção cultural através dos mitos, seguindo assim os passos de Durkheim e Geertz. Aqui, a ideia central continua presente: a de que mitos e religiões são fomentadores culturais, e, portanto, são formadores de aspectos do pensar e da ação humana. Os mitos aparecem, portanto, como geradores de sentido e historicidade.

Segundo Souza, pensar historicamente o humano “consiste só em achar o mito envolvido pela história, aquele que a história se comprazeu em envolver.” (SOUZA, 1980, p. 19). Em outras palavras, pensar historicamente o humano significa pensar através do significado do mito envolvido. Além disso, Souza (1980, p. 21) também argumenta que é o mito quem estabelece os traços culturais, que ele é anterior a toda cultura, que ele não está lado a lado com os demais traços culturais. Assim, segundo ele, o mito “não é traço, mas o plano do traçado, o que designa a cada traço a sua posição, de modo a configurarem-se em ‘cultura’, num ou noutro tipo de correlação entre ‘homem’ e ‘mundo’” (SOUZA, 1980, p. 21).

Para ele, o mito possui dois sentidos, “umas vezes se refere a um relato mítico, outras vezes, ao impulso para criá-los, ainda que jamais assomem ao nível da expressão do

verbal, como específica forma do gênero narrativo” (SOUZA, 1980, p. 22-23). Assim, mito é antes relativo ao impulso mítico, e, como tal, não pode ser a única expressão do que é mítico. Por isso, Souza (1980, p. 23) salienta que tanto o mito como o rito pertencem ao mítico, e que o primeiro traduz o discurso em símbolos culturais, ao passo que o segundo é o mítico expresso em atos sem a mediação de palavras.

O mito é, portanto, um relato metafórico e simbólico – da criação de um animal ou planta, da criação de uma instituição ou comportamento humano, por exemplo – que expressa características de uma cultura ou sociedade, que expressa um determinado “mundo” que está por fazer. De modo geral, o mito ensina ao homem sobre as coisas do mundo, sobre como pensar e agir, lhe apresentando os elementos culturais. Assim, podemos ainda dizer, que todos os mitos têm a capacidade de originar aspectos culturais, pois cada “Deus”, em seu mito, gera um mundo diferente, que ao contar a sua história divina, o mundo se faz e se recria, que através de seus atos sagrados o mundo acontece, e que, portanto, a função do mito é a eterna construção do mundo através da gestas dos deuses, que servem de exemplo ao humano e transmitem os símbolos e seus significados. Conforme o autor:

[...] o mundo se faz presença de um deus. [...] Por outras palavras: ‘aspectos do mundo’ encobre ‘mundos diferentes’ e, sendo assim, melhor se diria: ‘um deus é um mundo’ e ‘outro deus é outro mundo’, em suma, cada deus *munda*, faz o seu mundo, do que ainda o não era, – *diacosmiza*, numa palavra só. Um deus imerge no mundo, que dele emerge, morre a vida do mundo que vive a sua morte, encobre-se no mundo que é descoberta sua, oculta-se no mundo que desocultou (SOUZA, 1980, p. 27, grifo do autor).

Vale ressaltar ainda, que nesse sentido, o mito confere significação ao mundo, e que, portanto, ele é alegoria, e não mera tautegoria⁸⁹. Em outras palavras, “o mito não é certamente ‘biografia dos deuses’; é só maneira de se falar do mundo e do homem” (SOUZA, 1980, p. 30). Ele não é, e nem pode ser, apenas uma ‘história contada’ no estrito sentido do termo, pois confere significação ao mundo e permite que a fala sobre o mundo e sobre o humano seja compreendida, ou seja, “o mito ‘quer dizer’ o que efetivamente ‘não diz’” (SOUZA, 1980, p. 29). Em resumo, o mito é apenas uma forma de se dizer um determinado conteúdo, que poderia ter sido dito de outra maneira que não a maneira que utiliza símbolos ou alegorias. Por consequência, o mito anuncia algo que não está expresso nas palavras utilizadas, cabendo, assim, interpretação e compreensão do que se diz. O mito é um plano

⁸⁹ O termo tautegoria aqui, quer dizer que o mito não é mera metáfora, mas sim como uma realidade intrínseca manifestada no pensamento.

sociocultural apresentado através de símbolos que determina o pensar, o fazer e o agir do humano:

[...] o homem só faz o virtualmente feito, e a iniciativa da ação é a de quem ou do que, no mesmo gesto, faz o “mundo deste homem” e o “homem deste mundo”. [...] Não quero dizer, evidentemente, que o homem nada faz, fá-lo em obediência a um plano que compromete a obra com o obreiro e o obreiro com a obra. (SOUZA, 1980, p. 17).

Já Galimberti (2003, p. 46) defende que os mitos *operam*, e, essa definição, nos ajuda a direcionar e sintetizar as definições propostas anteriormente por Durkheim (1978) e Geertz (1978) como ação, de modo que os mitos nos dizem de modo simbólico como devemos agir, seja moralmente, seja de modo técnico.

O mito, com efeito, nunca é “este” ou “aquele”, no sentido em que a lógica conecta um predicado a um sujeito. A expressão “é”, atribuída ao mito, tem sempre e apenas um significado *transitivo*. Só se pode dizer que um mito é isto ou aquilo no sentido em que ele *faz ser* esta ou aquela coisa, no sentido em que a *eventua*, a faz acontecer. (GALIMBERTI, 2003, p. 48, grifo do autor).

Seguindo os demais autores, mas direcionando para uma análise filosófica da linguagem, Galimberti (2003, p. 46) argumenta que os mitos por possuírem uma linguagem diferenciada com relação às normas rígidas da racionalidade, produzem um desvio de sentido, que ao serem compreendidos, já se distanciam do lugar originário e produzem novos códigos que organizam o viver e o pensar. Em outras palavras, através de sua linguagem simbólica, os mitos produzem significados que guiam a conduta humana, operando assim na história.

A relação que se deve estabelecer com o mito não faz parte de um esquema conceitual, pois ele não é equivalente a um *instrumento* com lógica e regras bem definidas, mas antes é “palavra que fala”, é palavra que destina uma ação e um pensar através de sua narrativa poética e simbólica. “Trata-se obviamente de palavra que fala não na forma de ‘explicação’ própria da conceitualidade racional, mas na forma da ‘evocação’, sendo o mito não *aquilo* que se pensa, mas *aquilo em que e de que se pensa*” (GALIMBERTI, 2003, p. 48, grifo do autor).

Podemos acrescentar, seguindo Galimberti (2003, p. 51) que os mitos não são significantes por si só, pois dependem das palavras. São elas que significam e guiam ao que o mito indica. Assim, as palavras contidas no mito revelam um mundo através de seus significados, e as coisas desse mundo só possuem sentido enquanto pertencentes a esse mundo. Assim, cada um dos “deuses foram inventados não tanto para explicar os fenômenos

naturais quanto para justificar as exceções à sua regularidade, quase uma tentativa extrema de trazer para a regularidade também o excepcional” (GALIMBERTI, 2006, p. 80). Tal busca pela regularidade não fica restrita ao meio natural, ela avança até as ações do humano, como maneira de descobrir a *constante*, aquela ação, valor ou pensamento que se tornou recorrente, fazendo com que possam ser repetidos e recriados.

Por fim, devemos aqui arrematar os pontos propostos pelos autores mencionados. Se com Durkheim (1978), tem-se a fundação de instituições através da religião e dos mitos, e claro, a fundação e propagação dos mais diversos valores humanos, com Geertz (1978) tem-se uma explicação sobre o modo como esses símbolos influenciam e determinam a cultura humana. Em Souza (1980), o discurso permanece nos planos anteriores, propondo que a linguagem utilizada nos mitos esconde o real significado por eles propostos, mas que servem como nos demais autores de exemplo para a conduta humana. E, Galimberti (2006) que ao propor que os mitos operam, consegue com este termo sintetizar as outras três teorias, dando uma finalidade ao mito. Claro que cada uma das teorias que aqui foram apresentadas têm características bem definidas, como podemos ver. Entretanto elas convergem para um mesmo ponto, no qual os mitos através de seus símbolos e significados criam e recriam a sociedade, ou seja, operam através do ser humano para modificá-lo e modificar também a sociedade e a natureza que o cerca.

Para interligar esses conceitos, que definem como operam os mitos e as religiões na sociedade, com a exposição sobre crenças e mitos que compõem o discurso sobre a tecnologia apresentado pelos autores trabalhados nos capítulos anteriores, é preciso primeiro entender que estes mitos e crenças compõem o que chamamos de imaginário. Nesse sentido, podemos entender o “imaginário como uma instância produtora de ideias, de símbolos, de mitos e de certos discursos sociais” (FELINTO, 2003, p.3).

Assim, ao retomar a exposição de Durkheim (1978, p. 216, 223), por exemplo, sua afirmação de que o conhecimento individual também depende do conhecimento coletivo e social, podemos propor que o imaginário social, através de seus mitos e crenças, é uma categoria do conhecimento social, e, nesse sentido o imaginário também é um elemento que interfere no modo como pensamos sobre a ciência e sobre a tecnologia.

Já a partir da teoria de Geertz, é possível aproximar o seu conceito de símbolo da noção de imaginário. Considerando que os símbolos “são formulações tangíveis de noções, abstrações da experiência fixada em formas perceptíveis, incorporações concretas de ideias, atitudes, julgamentos, saudades ou crenças” (GEERTZ, 1978, p.105), e que o imaginário é um arcabouço de mitos e crenças que possuem e transmitem significados, podemos dizer que o

sentido salvífico presente no discurso sobre a tecnologia é uma abstração sobre o sentido social da tecnologia, bem como uma incorporação de julgamentos e crenças sobre a tecnologia.

Assim, como o conjunto de símbolos, o imaginário funciona como um mecanismo que sustenta padrões culturais, ou seja, sustenta os conjuntos de informações extrínsecas aos indivíduos, ajudando a modelar o comportamento público, socialmente ou psicologicamente. Através de seus símbolos, o imaginário, assim como a religião, gera motivações e disposições, fazendo com que o indivíduo haja na sociedade, e agir aqui também compreende pensar sobre a tecnologia e atribuir valores a ela. Neste caso, através do imaginário é possível imputar um caráter salvífico e sagrado à tecnologia, ou seja, é através do discurso que se explica que as tecnologias servem para suprimir ou diminuir as dificuldades da vida humana, que a tecnologia ganha o sentido social de salvífica.

Já Souza (1980, p. 17) ao afirmar que os mitos são relatos simbólicos que expressam e definem características de uma cultura, mostra que os mitos possuem relação direta não só com os aspectos de uma cultura, mas também com a sua historicidade e significação de mundo. Assim, o mito pode ser entendido como uma estrutura discursiva que explica e dá significado ao plano sociocultural através de símbolos que determinam o pensar, o fazer e o agir do humano, assim como o imaginário coletivo.

Ao passo que Galimberti (2006, p. 46) ao afirmar que os mitos *operam*, mostra que os mitos através do significado de seus símbolos, indicam como os seres humanos devem agir e pensar. Além disso, ele salienta que a ação dos seres humanos com base nos significados dos mitos, não se dá através de um esquema conceitual ou lógico, mas ocorre porque o mito evoca aquilo *em que se pensa e de que se pensa*. Ou seja, o mito pode ser entendido, através do pensamento de Galimberti, como uma estrutura que produz e tem sentido social, possibilitando assim a produção de ideias e de modos de agir, tecnológicos, morais, políticos e científicos. Assim, podemos dizer que a definição de mito de Galimberti não se diferencia do conceito de imaginário que permeia as teorias apresentadas nos capítulos anteriores, porém, pode ajudar a explicar como o imaginário funciona socialmente através de seus mitos e crenças.

Portanto, através dos conceitos de mito e religião de Durkheim, Geertz, Galimberti e Souza, podemos dizer que o imaginário social é uma forma de conhecimento social transmitido e que, por isso, condiciona a maneira que pensamos sobre os conhecimentos de caráter científico e tecnológico. Deste modo, a exposição da função e origem dos mitos e das religiões trabalhadas aqui, explicam a função e uso do imaginário

social que foi feito por Andoni e Arzoz, Davis, Martins, Noble e Sibilía, ao falarem do discurso sobre a tecnologia, e traduzirem o imaginário precisamente nessa promessa de uma solução mágica para os problemas da modernidade” (FELINTO, 2005, p. 86).

5.2 Secularização, Religião e Natureza

A seguir, abordaremos o fenômeno da secularização, que concerne à substituição do pensamento religioso pelo pensamento científico, pensamento mais rigoroso e lógico que ganhou mais espaço na sociedade moderna ao explicar os fenômenos da natureza. Além disso, sendo um fenômeno social, a secularização não pode ser entendida de uma única forma, o que propiciou o surgimento de quatro teorias principais, que foram explicitadas e debatidas por Szerszynski, em sua obra “*Nature, Technology and sacred*” (2005), em que argumenta “que o próprio tratamento secular da natureza deve ser entendido em termos religiosos” (SZERSZYNSKI, 2004, p. 11, tradução nossa).

Para apresentar as teorias da secularização, Szerszynski, parte dos sociólogos Woodhead e Heelas (2000) que sistematizaram em seu livro “*Religion in Modern Times: An Interpretive Anthology*” os quatro tipos de teorias da secularização mais recorrentes, que são o desaparecimento, a diferenciação, a desintensificação e a coexistência. Segundo Szerszynski (2005, p. 13), os teóricos que defendem a teoria da secularização do desaparecimento se aproximam das ideias de secularização do século XIX, e afirmam que “as interpretações religiosas do mundo estão desaparecendo rapidamente no Ocidente contemporâneo” (SZERSZYNSKI, 2005, p. 13, tradução nossa). Transpondo essa teoria da secularização para a natureza, ele argumenta que a natureza se tornaria completamente secular, visto que teria todos os seus elementos fantásticos e vestígios do sagrado arrancados de si, e substituídos por análises completamente científicas. Somente através do modo lógico e científico de explicar a natureza, seria possível revelar que de fato se está acabando com os mistérios que estiveram envolvidos com a natureza e com as falsas explicações religiosas que foram utilizadas anteriormente. Para Szerszynski (2005, p. 14), a passagem abaixo do sociólogo Daniel Bell (1919-2011) resume bem a teoria da secularização do desaparecimento, pois explica que a religião foi substituída pela ciência e tecnologia ao utilizar um método completamente diferente que parte da racionalidade:

A religião, nessa visão, surgiu do medo da natureza, tanto dos horrores físicos do meio ambiente quanto dos perigos ocultos na psique interior, que eram liberados à noite ou evocados por adivinhos especiais. A resposta mais

racional - devemos o início, é claro, aos gregos - foi a filosofia, cuja tarefa era descobrir a *physis* ou a ordem oculta da natureza. (BELL apud SZERSZYNSKI, 2005, p. 14, tradução nossa).

Já os teóricos da diferenciação defendem, como é o caso de Bryan Wilson (1926-2004), que “a religião não está desaparecendo, mas sim perdendo seu antigo papel de manutenção e direção do sistema social, sendo substituída por meios seculares, racionais, burocráticos e técnicos” (SZERSZYNSKI, 2005, p. 13, tradução nossa). Em outras palavras, partindo da teoria da diferenciação, tanto a religião quanto os instrumentos seculares possuem papéis bem definidos, ou seja, a religião perdeu seu lugar na esfera pública, mas pode e deve ter seu papel mantido na esfera privada, gerando até mesmo uma maior espiritualidade individual. E, partindo de Bryan Wilson, o autor contrapõe as sociedades tradicionais às sociedades modernas: as primeiras “estavam ‘preocupadas com o sobrenatural’, com ‘ideias, seres, objetos e condições’ super empíricas” (SZERSZYNSKI, 2005, p. 14, tradução nossa), já as segundas abandonaram as interpretações míticas, poéticas e artísticas da natureza e da sociedade em prol de uma interpretação mais objetiva, amparada nas orientações cognitivas e positivistas.

Szerszynski (2005, p. 14) ainda explica que nessa visão a natureza permanece encantada na esfera privada, mas no âmbito social ela não passa de mero recurso físico que é governado pela lei da causa e efeito. Nesse sentido, podemos dizer que na esfera privada a natureza adquiriu um sentido religioso, pois “todas as principais tradições [religiosas] se engajaram na auto reinterpretação ambiental nas últimas décadas e, assim, oferecem leituras sacralizadas da relação humana com a natureza” (SZERSZYNSKI, 2005, p. 14, tradução nossa), além do surgimento de novas tradições, como o neopaganismo e o ecopaganismo, ou de formas individuais e informais de sacralização da natureza, como a admiração estética, as ideias de saúde e cura contemporâneas e os estilos de vida sustentáveis, que não exploram a natureza agressivamente.

As outras duas teorias da secularização, aquela que defende a desintensificação e aquela que defende a coexistência apresentam análises que condizem mais com a realidade contemporânea, apesar de não serem muito recorrentes e mencionadas. A primeira, a desintensificação, tendo como um de seus expoentes Zygmunt Bauman (1925-2017) que afirma que a religião, apesar de ser uma sobrevivente no mundo contemporâneo, se tornou mais um objeto de consumo que é adquirido como adereço do que propriamente uma crença religiosa verdadeira e praticada, ressaltando que seu papel na vida dos indivíduos é de pouca relevância. Por último, “as teorias de coexistência veem os processos de secularização e

sacralização ocorrendo simultaneamente, em diferentes localizações geográficas ou diferentes áreas da vida” (SZERSZYNSKI, 2005, p. 13, tradução nossa), argumentando assim que haverá lugares com menor incidência religiosa, e outros com menor incidência do poder da racionalidade, bem como áreas da vida em que a religião estará mais presente, e outras em que a ciência estará mais presente.

Apesar de suas diferenças apontadas anteriormente, para Szerszynski (2005, p. 15) esses quatro tipos de teorias da secularização mantêm entre si um ponto em comum, todas elas compreendem a religião como um fenômeno secundário dentro da sociedade – lembrando aqui que a própria sociedade é o fenômeno primário.

Entretanto, Szerszynski (2005, p. 15-16) ainda explica que estes quatro tipos não abarcam todas as variantes dentro das teorias da secularização, e cita como exemplo as teorias de Richard Fenn (1934-) e James Beckford (1942-2022), que apesar de estarem próximas da teoria da diferenciação, defendem que houve uma mudança qualitativa na relação da religião com as instituições públicas, mas não uma perda total de significado e influência. Fenn (1982) argumenta “que nas sociedades contemporâneas o sagrado não está tanto em declínio quanto está fragmentado e difuso” (SZERSZYNSKI, 2005, p. 15, tradução nossa), o que, segundo ele, torna possível que grupos de indivíduos baseiam suas reivindicações sociais em fundamentos religiosos. Já “Beckford, da mesma forma, quer que vejamos a secularização como significando não o declínio da religião, mas sua ‘desregulamentação’” (SZERSZYNSKI, 2005, p. 15, tradução nossa), pois com os símbolos religiosos não mais presos às suas instituições, eles continuariam agindo na sociedade através do discurso e de ações, mas agora como “um 'recurso cultural' flutuante, utilizado por indivíduos e grupos em uma gama cada vez maior de contextos” (SZERSZYNSKI, 2005, p. 15, tradução nossa).

Muito embora não haja consenso sobre a natureza e sobre o lugar do sagrado e da religiosidade, se está em completo declínio ou não, ou se faz presente desvinculado de instituições religiosas, Szerszynski deixa claro que para ele, a última posição aqui apresentada, aquela de Fenn e Beckford, lhe parece ter mais nexos com a atualidade, maior possibilidade de servir como explicação para fatos e modos de pensar da sociedade contemporânea, bem como para justificar os possíveis fundamentos sagrados da exploração utilitária da natureza.

Este tipo de abordagem do sagrado contemporâneo - que o vê não como enjaulado, mas selvagem, não encarcerado na subjetividade individual e privada, mas perambulando pela paisagem social e natural - fornecerá uma abordagem mais fértil para pensar sobre a sacralização da natureza no mundo moderno (SZERSZYNSKI, 2005, p. 15, tradução nossa).

Assim, mesmo que se pense que a secularização sustenta que a religião perdeu o lugar completamente para a ciência e tecnologia, e que a ideia de sagrado tenha desaparecido quando pensamos na natureza, nos deparamos com teorias diversas, o que torna impossível um consenso sobre o assunto. Entretanto, a exposição aqui feita, tinha por objetivo apresentar a visão de Szerszynski (2005, p. 13-16), de modo que ficasse clara sua defesa sobre a presença do sagrado, do mítico e de fundamentos religiosos em várias esferas da vida humana, mesmo que de forma difusa ou desregulamentada, inspirando o modo de pensar e agir, as decisões e a maneira de ver o mundo. Além disso, é preciso esclarecer que estas transformações do lugar e da função dos mitos e da religiosidade, alteraram as realidades culturais e sociais, de modo que a relação social estabelecida com o sagrado já não é mais a mesma que era em sociedades inteiramente conformadas com o mito e com a religião. Assim, o modo como Szerszynski compreende a secularização contribui, nesse capítulo, para o entendimento de que os mitos, como as estruturas que compõem o imaginário coletivo, transmitem significados que são transmutados para dar conta de aspectos da realidade vivenciados na atualidade, e, em especial, para dar conta de aspectos atribuídos por meio do discurso à finalidade da tecnologia.

Como vimos, as teorias de Durkheim (1978), Galimberti (2003), Geertz (1978), e Souza (1980) falam da origem das motivações míticas e religiosas que fundamentam modos de agir e pensar, mas não somente isso, elas possibilitam dizer que imaginário coletivo é uma forma de conhecimento social transmitido, que através de seus símbolos e significados, condicionam a maneira como pensamos sobre a tecnologia e a ciência.

Além disso, também vimos que, uma das novas formas de conceber a secularização afirma que a manifestação do sagrado e os símbolos sagrados não deixaram de ser utilizados em sociedade, mas se tornaram presentes de forma difusa, ou seja, se tornaram um recurso cultural que tem sido utilizado nos mais diversos contextos. Essa caracterização chama a atenção, pois através dela, é possível dizer, que a relação entre sagrado e tecnologia proposta nos capítulos anteriores, pode ser entendida como válida apenas socialmente, no plano dos discursos e ideário sobre as técnicas e tecnologias, sobretudo nos discursos de divulgação e propaganda, que conformam o objeto principal de análise referidos pelos autores e autoras que estabelecem a conexão entre o tecnológico e o sagrado. Afinal, nenhuma dessas análises mostra que noções teológicas, míticas ou místicas estão presentes nos textos de exposição, explicação e formulação das técnicas e tecnologias. Estas análises não demonstram que a eficácia e a efetividade das técnicas e das tecnologias estão fundadas em poderes e

entidades míticas, místicas ou religiosas. O que elas mostram é que a motivação e a justificação no plano imaginário, cultural e social estão associadas a um fundo cuja origem se enraíza nas práticas e discursos míticos, místicos e religiosos. Portanto, a relação estabelecida entre o tecnológico e o sagrado ocorre no plano discursivo e imaginário, no plano das motivações e das justificações sociais, mas está fora dos discursos propriamente técnicos e tecnológicos, no sentido de que esta relação é inoperante e inefetiva nas explicações técnicas e tecnológicas.

6. A TECNOLOGIA E SUA RELAÇÃO COM O SAGRADO

Como vimos nos capítulos anteriores, os autores trabalhados identificam a existência de um discurso de caráter salvífico sobre a tecnologia que entrelaçou esta aos imaginários religiosos, míticos, místicos e gnósticos. Por exemplo, Noble apresenta, em sua tese histórica, um rol de fatos científicos atrelados às respectivas falas e declarações de cientistas e tecnólogos que estiveram envolvidos e que, para ele, podem ser entendidas como inspiradas pelo imaginário religioso milenarista. Por sua vez, Martins e Sibilia mostram que o discurso sobre a tecnologia de caráter salvífico pode ser explicado através do conceito de gnosticismo tecnológico, que reúne em sua caracterização os pressupostos das tradições prometéicas e fáusticas, juntamente com as crenças gnósticas. Isso torna possível, para estes autores, a construção de críticas a este conceito e ao discurso de caráter salvífico sobre a tecnologia. Através da apresentação do conceito de mito da informação, que constitui a informação como imagem de mundo, Davis elucida que os antigos mitos foram transfigurados para que explicassem também as tecnologias contemporâneas. Já os autores Andoni e Arzoz, que explicam que a ideia de informação está no cerne da cultura contemporânea, também descrevem os antigos mitos gnósticos transfigurados para darem conta da tecnologia. Entretanto, eles apresentam uma crítica a esta ideia, além de proporem um mecanismo prático, denominado por eles de Ciberatenas, para combater os mitos e valores do ciberimpério, tentando combater assim o próprio ciberimpério tecno-hermético. Portanto, como mostramos até aqui, as crenças de que as tecnologias possibilitam a melhora das condições de vida dos seres humanos e a superação de sua finitude são o cerne do discurso salvífico sobre a tecnologia - do qual falam esses autores - e explicadas como uma transfiguração do sentido das crenças e mitos que constituem o imaginário coletivo religioso, gnóstico, mítico e místico.

Numa primeira proposta de análise para compreender a presença de mitos e crenças no discurso sobre a tecnologia, buscamos teorias que apresentassem e explicassem a origem e a função dos mitos e religiões, de modo que o imaginário também pudesse ser entendido através da função dos mitos e religiões, exatamente por ser constituído por eles. Em outras palavras, mediante as teorias sobre a função do mito e da religião apresentadas anteriormente, o imaginário pôde ser entendido como um mecanismo que opera modos de pensar e agir através de seus símbolos e significados. Isso possibilita, assim, o entendimento de que ele é um tipo de conhecimento social transmitido utilizado para justificar e elucidar a presença do caráter salvífico no discurso sobre a tecnologia.

Contudo, também é possível pensar e questionar se, além do uso do imaginário religioso, mítico, místico e gnóstico no discurso salvífico sobre a tecnologia pode haver também uma percepção de que as tecnologias possuem algum caráter sagrado. Se essas tecnologias podem ser entendidas através do imaginário coletivo religioso, mítico, místico e gnóstico, como meios de salvação, então devemos perguntar se, por esse motivo, essas tecnologias podem ser entendidas como sagradas, ou, ao menos, se o discurso sobre a tecnologia evidencia algum aspecto sagrado sobre a tecnologia. Esse discurso sobre a tecnologia, que parte do imaginário coletivo, possibilita também acreditar que a tecnologia é sagrada? Ou que exista um conceito de sagrado que possa ser identificado no discurso sobre a tecnologia?

Assim, as exposições e análises feitas nos capítulos precedentes com o propósito de esclarecer a relação entre o tecnológico e o sagrado, nos autorizam a dizer que há um conceito de sagrado, retirado de noções de sagrado religiosas, que ajuda a explicar o discurso sacralizante sobre a tecnologia. Ou seja, existe uma quarta abordagem sobre a relação entre o sagrado e a tecnologia: *a abordagem sacralizante da tecnologia por meio das noções de sagrado*.

Considerando o exposto, o objetivo deste capítulo é tentar definir um conceito de sagrado que possa ser relacionado à tecnologia, que possa complementar o conceito e a função do imaginário. A definição de um conceito de sagrado que pode ser relacionado à tecnologia poderá ajudar a identificar, no discurso sobre a tecnologia, não apenas seu caráter salvífico desvelado pelo imaginário, mas também um caráter sacralizante sobre a tecnologia. Para isso, será feita a exposição resumida das seguintes teorias: a primeira, de Rudolf Otto (1869-1937), que argumenta em sua obra “*O sagrado*” (2007) que o sagrado é um fenômeno, o qual que ele denomina de numinoso, e pode ser percebido através dos sentimentos causados por sua manifestação. A segunda, de Mircea Eliade (1907-1986), que mostra em sua obra “*Tratado da história das religiões*” (2016), que a manifestação do sagrado pode ocorrer em objetos profanos, sendo esta manifestação denominada por ele de hierofania. A terceira é a de Marcel Mauss (1872-1950) que, em seus textos “*Ensaio sobre a Dádiva*” e “*Esboço de uma teoria da magia*” (2015), relata um sistema de prestações totais denominado de potlatch, definido pela troca de dádivas que contém o *mana*, também sinônimo de poder social. A quarta e última é a de Umberto Galimberti (1942-), que argumenta em sua obra “*Rastros do sagrado*” (2003) sobre a modificação do sentido de sagrado com o advento do cristianismo, se tornando interligado ao aspecto moral de fazer o bem. Como podemos perceber, cada uma dessas teorias tenta explicar o que é sagrado, como se dá a sua manifestação e como ela é

aceita ou percebida pelas pessoas. Algumas dessas teorias também tentam explicar quais são as finalidades sociais na manifestação do sagrado, isto é, qual a finalidade moral e política que a manifestação do sagrado exerce socialmente.

Nesse sentido, a pergunta que deve ser feita é se o conceito de sagrado pode ser transfigurado para fazer parte do discurso sobre a tecnologia tal qual o imaginário religioso, mítico, místico e gnóstico. E, o sagrado se reconfigura ou se mantém o mesmo que o sagrado religioso, uma vez relacionado com a tecnologia? A hipótese deste trabalho é que o sagrado religioso é transfigurado em sagrado tecnológico, mas, ao ocorrer isso, ele sofre modificações para se adaptar ao tecnológico, não mantendo todo o sentido que definia o sagrado religioso.

Por isso, optamos por escolher autores de diferentes tradições: Eliade, que é classicista; Mauss, que é da escola francesa de antropologia; Otto, que é um teórico das religiões comparadas; e Galimberti, que é filósofo. Prosseguimos assim porque julgamos que um conceito de sagrado, para estabelecer uma relação com a tecnologia, precisa dar conta de vários aspectos, assim como ela. Ou seja, o conceito de sagrado precisa tratar dos sentimentos que a tecnologia pode causar no ser humano, precisa entender o que ela pode gerar no âmbito social e político, como ocorre a manifestação ou crença na manifestação do sagrado na tecnologia, além de precisar ter uma finalidade que afirme seu caráter sacro.

6.1 O conceito de Sagrado

O termo sagrado pode ser utilizado de vários modos, para designar o que é de fato advindo ou relacionado à Deus ou ao divino, ou que foi sacralizado. Pode designar coisas que não podem ser tocadas, alteradas, infringidas, não cumpridas, ou aquilo pelo qual se tem profundo respeito e veneração, como podemos notar a partir da definição do termo “sagrado” no dicionário Houaiss da língua portuguesa:

SAGRADO: *adj.* (sXIII cf. CSM) **1** relativo ou inerente a Deus, a uma divindade, à religião, ao culto ou aos ritos; sacro, santo <liturgia s.> <ritual s.> **2** que recebeu a consagração, que se sagrou <imperador s.> **3** relativo a tudo quanto, por pertencer à divindade ou ser considerado como tal, participa do culto e respeito que se tem a essa mesma divindade <cálice s.> **4** que inspira ou deve inspirar respeito religioso ou profunda veneração <s. coração de Jesus> **5** que não se deve infringir; inviolável <s. liberdade democrática> **6** que não se pode deixar de cumprir <s. compromisso> **7** muito estimado, em que não se deve tocar ou mexer <aquele relógio é s., foi o último presente que recebeu da mãe> s.m. **8** o que é ou foi consagrado (pelas cerimônias do culto) **9** (sXIII) lugar vedado à profanação; local privilegiado. GRAM nas acp. adj., sup.abs.sint.: *sacratíssimo* ETIM lat. *sacrátus, a, um*, part.pas. de *sacrare* 'consagrar, sagrar, dar caráter sagrado a;

votar, dedicar'; ver *sac(r)*-; f.hist. sXIII *sagrara*, sXV *sagrada* SIN/VAR ver sinonímia de *divino* e antonímia de *secular* ANT profano; ver tb. antonímia de *divino* e sinonímia de *secular* noção de 'sagrado', usar *antepos.* hier(o)- e *sac(r)*-. (HOUAISS, 2001, grifos do autor).

Trazendo esses sentidos do senso comum e dicionarizados de sagrado e, considerando conjuntamente os imaginários religioso mítico, místicos e gnósticos, seria possível dizer que o sentido de sagrado como algo divino ou relacionado à Deus pode ser relacionado à tecnologia, exatamente por meios dos discursos salvíficos sobre a tecnologia que são baseados no imaginário. Sendo assim, o sagrado, como aquilo que é divino ou relativo à Deus, é atribuído inadequadamente à tecnologia por meio do discurso, tendo seu sentido alterado e passando a ser entendido como algo que é divino por representar a continuidade da criação divina. Em outras palavras, a tecnologia por ser entendida pelos seres humanos como continuidade da criação divina, podendo também entendida como sagrada.

Nesse sentido, também seria possível dizer que a tecnologia é sagrada no sentido de que foi consagrada, ou seja, foi tornada sagrada por alguém ou algo que atribui finalidades escatológicas à tecnologia. Portanto, a tecnologia foi consagrada, não por via de culto, mas através do discurso salvífico sobre ela.

Ela também pode ser entendida como sagrada, no sentido de inviolável, pois possui regras e valores racionais que não podem ser alterados ou confundidos com subjetividades humanas. A tecnologia também pode ser entendida como sagrada no sentido de algo muito estimado, afinal, mediante o discurso de caráter salvífico sobre ela, os seres humanos sentem esperança de “serem salvos”, de superar as fragilidades e dificuldades da vida humana corporal.

Esses sentidos presentes no dicionário nos ajudam a delimitar quais noções de sagrado estão inclusas no discurso sobre a tecnologia, de modo que alguns dos sentidos dicionarizados não podem ser relacionados à tecnologia. Este é o caso do sagrado no sentido de digno de culto, ou de algo que participa do culto, ou ainda, de algo consagrado durante o culto.

Nesse contexto, as noções de sagrado que permeiam o discurso sobre a tecnologia – como a de que a tecnologia é continuação da obra divina, ou de que a tecnologia tem a finalidade de fazer o ser humano vencer a sua finitude – indicam, primeiramente, o retorno ressignificado dos mitos e das crenças através do conceito de imaginário. Porém, podem essas noções de sagrado que permeiam o discurso sobre a tecnologia serem pensadas através da estruturação de um conceito de sagrado relacionado ao tecnológico?

Por isso, aqui vamos considerar algumas noções de sagrado que podem ser inter-relacionadas com a tecnologia. Gostaríamos de destacar as noções de sagrado de Rudolf Otto, de Marcel Mauss, de Mircea Eliade e as de Umberto Galimberti, as quais serão abordadas a seguir e ajudarão a compor a quarta abordagem, *a abordagem sacralizante da tecnologia por meio das noções de sagrado*, complementando as abordagens sacralizantes da tecnologia abordadas anteriormente, ao relacionar os conceitos de sagrado aos discursos sobre a tecnologia.

Nas teorias abordadas anteriormente, que descrevem as crenças relacionadas à salvação humana através da tecnologia, é possível notar os mesmos sentimentos descritos por Rudolf Otto (2007, p.44) ao construir a sua noção de sagrado. Assim, teríamos uma nova maneira de pensar a sacralização da tecnologia através dos sentimentos que o ser humano vivencia diante das realizações tecnológicas conquistadas, inferidos mediante as crenças de que podem ajudar a superar as fragilidades da vida humana. Por exemplo, a noção de sagrado abordada por Otto pode ser relacionada com a ideia de religião da tecnologia de David Noble (1997, p. 16-17), sendo ambas, a teoria de Otto e a religião da tecnologia, frutos do cristianismo. Otto (2007, p. 33) sustenta, portanto, que a religião cristã é aquela que é a mais perfeita quando se trata de sentir o sagrado, pois o sagrado é identificado como aquilo que nos causa diversos sentimentos. Torna-se possível, assim, transpor o mesmo modo de vivenciar o sagrado do cristianismo para a tecnologia e suas invenções.

Já Mircea Eliade (2016, p. 33) defende a sua noção de sagrado como hierofania, ou seja, a manifestação do sagrado em alguma coisa mundana, permitindo, assim, que o sagrado se manifeste até mesmo em algo profano. Esta noção possibilita perceber e determinar a manifestação do sagrado na tecnologia, já que, inicialmente, ela é considerada profana por fazer parte do mundo material. Obviamente a aceitação, de que a manifestação do sagrado se deu em um objeto profano, é possibilitada culturalmente através da partilha de valores e crenças, o que mais uma vez nos remete ao imaginário religioso, mítico e místico e ao discurso sobre a tecnologia.

Marcel Mauss (2015, p. 261), por outro lado, ao descrever o *potlatch*, isto é, o sistema de trocas e retribuições de dádivas, apresenta também os elementos que o compõem. Dentre esses elementos, destacamos o *mana*, que pode ser considerado o sagrado por ser ele a determinar o valor da dádiva e o poder social adquirido pelo detentor da dádiva. Se, para o autor, esse sistema de trocas pode ser entendido como uma forma inicial de um sistema econômico e religioso, para nós, ao transpor a ideia de *mana* para a tecnologia, é possível lhe atribuir o valor de sagrado que, conseqüentemente, traz poder social a quem o detém.

Por último, Umberto Galimberti (2003, p. 11) apresenta a ideia de sagrado como aquilo separado do ser humano e de seu mundo, algo que ele não consegue dominar. Apesar disso, a relação do ser humano com esse “outro” se apresenta como ambígua, pois, da mesma forma que o ser humano está separado do sagrado, ele também deseja se aproximar. Essa ambiguidade entre profano e sagrado, entre separação e aproximação, também se apresenta como o bem e o mal e, por conseguinte, pode ser relacionada à tecnologia como modo de vencer as mazelas humanas.

Assim, temos quatro noções diferentes de sagrado que podem apontar para uma noção de sagrado mais completa, se tratadas em conjunto e excluindo as características que não podem ser relacionadas à tecnologia. Logo, a construção de um conceito de sagrado, através dessas noções, pode ajudar a entender e a justificar a atribuição de categorias do sagrado à tecnologia. Como veremos a seguir:

6.1.1 O sagrado em Rudolf Otto

Rudolf Otto (1869-1937) foi um teólogo e filósofo alemão que escreveu um dos mais importantes tratados teológicos do século XX, intitulado “*Das Heilige*”, traduzido como “O sagrado” e publicado pela primeira vez em 1917. Esta obra ficou conhecida pelo seu conceito de *numinoso*, aquilo que exprime a vivência da experiência emocional ligada à experiência religiosa. A seguir, iremos desenvolver o conceito de *numinoso* de Otto, o que servirá para compreender que a tecnologia também suscita os mesmos sentimentos que a religiosidade.

No entanto, é preciso esclarecer primeiramente que, para Rudolf Otto, o sagrado é uma categoria *a priori*, ou seja, não depende unicamente da experiência religiosa. Em outras palavras, o *numinoso* está presente nas religiões ou na religiosidade, mas não depende destas para existir. Assim sendo, toda tentativa de relacionar o sagrado com a experiência, através do conhecimento de outras religiões, por exemplo, não pode explicar a universalidade do sagrado como categoria universal.

Apesar de seu entendimento do *numinoso* como sendo *a priori*, Otto não excluiu a possibilidade de se analisar sociologicamente o fenômeno religioso, como fazem Durkheim(1978) e Geertz (1978) em suas análises abordadas no capítulo anterior. Para ele, as religiões e a ciência devem ser entendidas como produtos humanos, mesmo que distintos.

Otto (2007, p.33-34) primeiramente apresenta como diagnóstico a racionalização do sagrado, esclarecendo que o aspecto racional do sagrado geralmente ocupa o primeiro

plano da análise quando se pensa em sua definição. No entanto, o autor compreende que o sagrado não pode ser apenas explicado através de conceitos racionais e propõe a análise deste independente dessas definições, partindo do que ele suscita no humano de forma isolada. Ou seja, o autor (2007, p.34-35) reconhece a importância de se pensar o sagrado através do racional, mas também de se vivenciar o seu aspecto irracional.

Então, o sagrado não pode ser apreendido somente pelo conceito e deve, por sua vez, ser compreendido através dos sentimentos que são suscitados por ele. Tal concepção pode ser entendida como uma crítica ao racionalismo que predominava na Teologia e na Ciência da religião de sua época. Nesse sentido, Otto afirma (2007, p. 34) que distinguir o racionalismo e a religião é errôneo, ou, ao menos, uma distinção muito superficial, já que é essencial definir os atributos da divindade com clareza, para que o ser humano possa perceber em si esses atributos de forma limitada. Assim, ele (OTTO, 2007, p. 33) declara que a definição dos atributos da divindade - espírito, razão, onipotência, por exemplo - devem ser acessíveis ao pensamento humano mediante conceitos claros, podendo, desse modo, serem entendidos como o *racional* que está presente no sagrado. O autor também defende que a religião que define claramente a divindade deve ser considerada uma religião racional, como é o caso do Cristianismo, considerado superior às outras formas de religião nesse quesito.

Consequentemente ao que foi exposto até aqui, podemos dizer que o objeto de estudo de Otto é o *irracional* que compõe, em conjunto com o *racional*, o sagrado. Entretanto, o irracional tratado aqui não é o mesmo que pode ser atribuído a qualquer área e, dependendo desta, pode possuir os mais diversos e vagos sentidos. Trata-se tão somente do sentido de irracional como aquilo que não está claro à compreensão racional, que fica claro apenas ao sentir. Como ele apresenta na definição a seguir:

Por “racional” na ideia de divino entendemos aquilo que nela pode ser formulado com clareza, compreendido com conceitos familiares e definíveis. Afirmamos então que ao redor desse âmbito de clareza conceitual existe uma esfera misteriosa e obscura que foge não ao nosso sentir, mas ao nosso pensar conceitual, e que por isso chamamos de “o irracional” (OTTO, 2007, p. 97-98).

Portanto, não se trata de racionalizar o irracional, mas sim de captá-lo e fixar seus aspectos. Trata-se de operar com “símbolos conceituais” para buscar uma validade objetiva que faça frente ao excesso de racionalismo e ao seu oposto, o irracionalismo. Trata-se de entender o sagrado, através de um sentido derivado da moral, como algo especial - algo que contém o sentido moral, mas não se resume a ele -, ao invés de algo “perfeitamente bom”. Por fim, trata-se de algo que preserve a particularidade do sagrado e abranja também subtipos ou

estágios de seu desenvolvimento, do irracional presente no sagrado, o qual Otto denominou de *numinoso*. Assim,

[...] refiro-me a uma categoria numinosa de interpretação e valoração bem como a um estado psíquico numinoso que sempre ocorre quando aquela é aplicada, ou seja, onde se julga tratar-se de objeto numinoso. Como essa categoria é totalmente *sui generis*, enquanto dado fundamental e primordial ela não é definível em sentido rigoroso, mas apenas pode ser discutida. (OTTO, 2007, p.38).

O *numinoso* é, portanto, irracional, e só pode ser “[...] indicado pela reação especial de sentimento desencadeado na psique” (OTTO, 2007, p. 44). Em outras palavras, ele move a psique humana através de determinado sentimento. Consequentemente, para Otto (2007, p.99), não é possível definir o conceito de sagrado, mas é possível descrever os aspectos do *numinoso*. Deste modo, ele afirma ser necessário comparar cada um dos aspectos do *numinoso* a outros sentimentos contrastantes ou correspondentes, isto é, com sentimentos que já são conhecidos, além da necessidade de se utilizar uma descrição com expressões simbólicas.

Logo, podemos entender o *numinoso* através de seis aspectos, sendo eles: o sentimento de criatura, o *mysterium tremendum*, os hinos numinosos, o aspecto fascinante, o aspecto assombroso e o aspecto *sanctum*. Cada um desses aspectos pode ser entendido como sentimentos que o ser humano tem diante do sagrado. Expor-se-á cada um deles a seguir.

O sentimento de criatura, primeiro aspecto do *numinoso*, se refere ao sentimento de insignificância e de dependência vivenciado pelo ser humano. Por isso, Otto (2007, p.41) esclarece que o sentimento de dependência relacionado ao *numinoso* é um sentimento *qualitativamente* diferente daquele relacionado aos diversos âmbitos da vida e do cotidiano.

Trata-se de um sentimento confesso de dependência que, além de ser muito mais do que todos os sentimentos naturais de dependência, é ao mesmo tempo qualitativamente diferente. Ao procurar um nome para isso, deparei-me com *sentimento de criatura* – o sentimento da criatura que afunda e desvanece em sua nulidade perante o que está acima de toda criatura.” (OTTO, 2007, p. 41)

Nesse sentido, fica claro que o sentimento de criatura, que sugere uma dependência e nulidade do ser humano frente ao “absolutamente avassalador” ou divino, se trata principalmente do *poder* que o avassalador detém. Ademais, “[...] o sentimento subjetivo de ‘dependência absoluta’ pressupõe uma sensação de ‘superioridade (e inacessibilidade) absoluta’ do numinoso” (OTTO, 2007, p. 43). Tal poder não pode ser formulado em conceitos

racionais, mas é vivenciado através da experiência individual de depreciação de si mesmo, que desencadeia a formulação de tal conteúdo na psique.

Otto também ressalta que o sentimento de dependência não pode ser tratado como determinante do conteúdo do sentimento religioso, pois tal relação faria com que o sentimento religioso fosse resultado de “[...] uma autopercepção, ou seja, uma sensação sobre minha própria condição peculiar, qual seja a minha dependência” (OTTO, 2007, p.42). Isso significa que, para se chegar ao divino, seria necessária uma inferência, uma causa fora do ser humano, o que, segundo o autor (OTTO, 2007, p. 42), contradiz o mecanismo psíquico que ali ocorre.

Para ele, “[...] o ‘sentimento de criatura’ na verdade é apenas um efeito colateral (que é o ‘receio’), que sem dúvida se deve em *primeiro lugar e diretamente a um objeto fora de mim*” (OTTO, 2007, p. 42). Assim, devemos destacar que esse objeto que está fora do ser humano é exatamente o objeto *numinoso*. Somente quando se vivencia a presença do *numinoso*, ou quando se sente que algo tem o caráter de *numinoso*, ou ainda quando se emprega a categoria do *numinoso* a algum objeto real ou imaginário, é que o sentimento de criatura pode ser despertado na psique.

Já o segundo aspecto abordado por Otto (2007, p.44), o aspecto *mysterium tremendum*, pode ser entendido como aquele sentimento primário em si, ligado a um objeto, seguido da autopercepção e do sentimento de criatura. Ele também é independente da fé na salvação, do amor e da confiança, porém estes são fenômenos que podem ocorrer de modo concomitantemente a ele. Como mistério arrepiante, o sentimento de *mysterium tremendum* também pode confundir os sentidos humanos ao invadi-los com o seu poder. Sua sensação pode ser entendida como “[...] uma suave maré a invadir nosso ânimo, num estado de espírito a pairar em profunda devoção meditativa.” (OTTO, 2007, p. 44).

Nesse sentido, o mistério designa, para Otto (2007, p. 45), aquilo que não é evidente, aquilo que não pode ser apreendido ou entendido, aquilo que não é familiar ou cotidiano. Contudo, o mistério designa conceitualmente aquilo que é oculto, no qual seu aspecto positivo só pode ser experimentado através de sentimentos. Por isso, com o intuito de compreender o aspecto *mysterium tremendum*, o autor dividiu-o em quatro atributos: o *tremendum* ou arrepiante, o *majestas* ou avassalador, o energético e, por fim, o *mysterium* ou totalmente outro.

O primeiro atributo, o *tremendum* ou arrepiante, foi escolhido para começar uma caracterização positiva. Para compreender esse atributo, Otto (2007, p. 45-46) aproxima o *tremendum* do sentimento de *temor*, mas afirma que a reação causada por esse sentimento é bem diferente deste. Tal diferença é, para o autor, explicada por meio das mais diversas

expressões, em diversas línguas. O primeiro exemplo é o termo hebraico “*hiq’dîsh*”, que significa “santificar algo em seu coração”, de sentido aproximado de um tipo de receio peculiar, ou seja, daquele receio que valoriza algo através da categoria do *numinoso*. Mas o *temor* também pode ser aproximado de termos presentes no Antigo Testamento da Bíblia, como é o caso da “*emât Jahveh*”, que significa “terror de Deus” e carrega consigo o assombro que nenhuma criatura consegue despertar. Esse *temor* também pode ser aproximado do termo grego “*sebastós*”, que se trata de uma designação *numinosa*, porém imprópria para designar uma pessoa, pois se caracterizaria como idolatria. Há ainda termos no alemão - além de “*heiligen*”, que significa “santificar” -, como é o caso dos termos “*grauen*” (assombro) e “*erschauern*” (arrepia-se), que se aproximam da sensação causada por esse temor sentido diante do misterioso.

De acordo com Otto (2007, p. 47), tal sensação diante do misterioso é a responsável pelo nascimento da religião. Por isso, ele esclarece que sentir assombro diante do misterioso não se trata de um medo comum ou natural, mas de um primeiro pressentimento do misterioso. “Nenhum temor natural passa a ser esse receio por mera intensificação. Posso estar tomado por temor, medo e terror sem que haja um mínimo de sensação do ‘inquietante misterioso’”(OTTO, 2007, p. 48). Ou seja, o *tremendum* é um assombro desencadeado pelo sentimento de criatura, pela sensação de nulidade e é, objetivamente, experimentado no receio.

O aspecto *numinoso* do temor deve ser entendido, ainda, como uma qualidade incompreensível que aparece no Novo Testamento como “*orgè theou*” e pode ser traduzida como “ira de Javé”, ou “ira de Deus”. Essa ira não tem uma explicação ou qualidade moral, surge de modo enigmático, sendo imprevisível e arbitrária, características essas que são expressões naturais da própria santidade. Portanto, a *ira* se apresenta como *numinosa*, pois é capaz de despertar o sentimento *numinoso* do *Tremendum*, o temor irracional diante da ira de Deus.

Acontece que essa *ira* é nada menos que o próprio “*tremendum*”, que, totalmente irracional em si mesmo, ali é concebido e expresso mediante ingênua correspondência com algo do âmbito natural, isto é, do psiquismo humano; trata-se de uma correspondência sumamente drástica e certa que como tal sempre preserva seu valor e também para nós ainda é totalmente inevitável ao se exprimir o sentimento religioso (OTTO, 2007, p. 50)

A ira, nesse contexto, se apresenta como um ideograma que possui o caráter distanciador capaz de despertar o receio, que, como sentimento irracional, também reafirma a ambiguidade do divino, não podendo ser apenas reconhecido através da bondade ou do amor,

mas também através do temor e tremor⁹⁰. “Na ‘ira de Deus’ sempre se pode detectar esse aspecto irracional presente em espasmos e lampejos, conferindo-lhe algo de assustador que o ‘ser humano natural’ não consegue sentir” (OTTO, 2007, p. 51).

Já o tributo avassalador ou *majestas* se refere ao ideograma da ‘inacessibilidade absoluta’, ou seja, ele pode ser sentido através do poder, do domínio, da hegemonia e da supremacia absoluta. O avassalador só fica evidente através de seu contraste com o sentimento de criatura e, por isso, uma forma mais completa de reproduzir o *tremendum* seria por meio da *tremenda majestas*:

Sombra e reflexo subjetivo desse aspecto absolutamente avassalador, essa *majestas* é aquele “sentimento de criatura” que contrasta com o avassalador, sentido objetivamente; trata-se da sensação de afundar, ser anulado, ser pó, cinza, nada, e que constitui a matéria-prima numinosa para o sentimento de “humildade” religiosa (OTTO, 2007, p. 52).

Em oposição à contrapartida divina da dependência, que é a causalidade total, ou seja, o caráter condicionador de tudo, Otto (2007, p.52) resgata a dependência expressa por Abraão que é aquela condição da *criaturalidade* (*Geschöpflichkeit*). Ou seja, é aquela dependência que não está condicionada ou não foi causada, mas apenas é impotência perante o poder divino, é autodepreciação que se expressa na própria nulidade do ser humano diante de Deus. “Majestas e ‘ser pó e cinza’ levam, por um lado, à aniquilação [annihilatio] do si-mesmo e, por outro, à realidade exclusiva e total do transcendente” (OTTO, 2007, p. 52). Esse aniquilamento é também uma forma de valorização do objeto transcendente, pois é entendido como absolutamente superior, ao passo que o si-mesmo se sente como um nada. Trata-se, conseqüentemente, de uma sensação de superioridade que não possui relação causal, mas que transforma “[...] a plenitude de ‘poder’ do *tremendum* em plenitude do ‘ser’” (OTTO, 2007, p. 53).

O terceiro atributo, o enérgico, se refere à energia do *numinoso*. Segundo o autor (2007, p. 55), podemos senti-lo através da ira, ou seja, através do modo como ela expressa simbolicamente a vivacidade, a força e a vontade. O enérgico é aquele aspecto do *numinoso*

⁹⁰ Na obra “Temor e Tremor” (1979), Soren Kierkegaard mostra a submissão de Abraão perante Deus ao se dispor a cometer o maior dos pecados, que seria sacrificar seu próprio filho Isaac. Mesmo tendo que cometer esse sacrifício para atender este pedido advindo de Deus, ele não perde a fé, mantém a esperança, acredita. Seu ato não era justificável, não à moral, não ao geral. Seu ato era apenas justificável diante de Deus. Seu ato era apenas para provar a Deus que acreditava no absurdo, que acreditava que receberia seu filho pela segunda vez e pela maneira correta. Seu ato era um ato de fé e ultrapassa a moral.

que, ao ser experimentado, aciona a psique do ser humano, despertando nele o cuidado e fazendo com que fique tomado de assombrosa tensão diante do *numinoso*.

O atributo *mysterium*, o quarto atributo do *tremendum mysterium*, se refere ao espantoso [*mirum ou mirabile*]. Sendo um sentimento genuinamente *numinoso*, “[...] o espanto [*Sich Wundern*] significa em primeiro lugar ser psicologicamente atingido por um milagre [*Wunder*], um prodígio, um *mirum*” (OTTO, 2007, p. 57). Como expressão análoga, Otto também cita o ‘estupor’, que não é similar ao temor, mas antes significa estarrecido, ficar boquiaberto. Ele também recupera do grego *thámbos*, termo clássico utilizado para designar o estremeamento diante do *numinoso*. Deste modo, o *mysterium* pode ser explicado através de um ideograma que descreve a sensação de espanto diante do *numinoso*, diante daquele que não se pode propriamente explicar racionalmente.

Mistério, de um modo geral, significa inicialmente apenas enigma no sentido de estranho, não compreendido, inexplicado; nesse sentido *mysterium* é apenas uma analogia, oriunda do meio natural, para *aquilo a que nos referimos*, uma analogia que não esgota o objeto em si. Este, porém, ou seja, o mistério religioso, o *mirum* autêntico, é (possivelmente em sua melhor formulação) o “*totalmente outro*” [...], o estranho e o que causa estranheza, que foge do usual, entendido e familiar, contrasta com ele, *por isso* causando pasmo estarrecido (OTTO, 2007, p.58).

Logo, a sensação do “totalmente outro” só pode ser despertada diante do objeto *numinoso*. Em outras palavras, somente diante daquilo que não pode ser explicado e que se mostra incompreensível é que o *mysterium* se revela como sentimento de pasmo, de estarrecimento, de espanto.

Otto (2007, p. 60-61) também apresenta como ideogramas do “totalmente outro” aqueles sentimentos destacados pela mística, como o nada e o vazio. Ele esclarece que esses sentimentos são resultado da contraposição entre o objeto *numinoso*, como o “totalmente outro”, e seu próprio ser.

Portanto, o *mysterium* é, enquanto “totalmente outro”, primeiramente inconcebível e incompreensível, ou seja, é “[...] aquilo que foge ao nosso ‘entendimento’ na medida em que ‘transcende [nossas] categorias’”(OTTO, 2007, p. 62). E, exatamente por ultrapassar as categorias, o *mysterium* parece anulá-las e confundi-las, conseqüentemente se tornando paradoxal, já que se encontra acima do racional. A sua forma mais radical e que confirma seu caráter paradoxal é ser contraditório, afinal, o *mysterium* resulta também de afirmações que “[...] enunciam opostos a respeito de seu objeto, contradições incompatíveis e insolúveis” (OTTO, 2007, p. 62). Assim, ao tentarmos racionalizar o mistério, apenas ficamos

diante do irracional, no qual ele não é apenas inacessível às categorias, mas, antes de tudo, é oposição a si mesmo, é contradição a si mesmo.

Temos, portanto, o *Mysterium Tremendum* como aquele aspecto do sagrado que causa temor, arrebatada a psique e se manifesta como uma força imensa ao se colocar como totalmente outro em relação ao ser humano e às coisas mundanas. O *Mysterium Tremendum* é aquele sentimento que possui um fator distanciador e, por isso, estarrece e amedronta o ser humano diante do poder do *numinoso* como “totalmente outro”, como incompreensível.

O terceiro aspecto do *numinoso* trabalhado por Otto (2007, p.64) são os hinos numinosos⁹¹, ou seja, referentes aos cânticos que ultrapassam a glorificação racional do divino e alcançam uma sensação de irracional, segundo os aspectos do *mysterium tremendum* trabalhado anteriormente. ou seja, referentes aos cânticos

Já o quarto aspecto do *numinoso*, o aspecto fascinante, se refere ao caráter positivo do duplo aspecto do *numinoso*. Sim, Otto (2007, p. 68), ao apresentar o aspecto fascinante, primeiro esclarece que o *numinoso* possui um caráter duplo e contrastante, ou seja, ele possui um caráter distanciador, um receio exposto através do *mysterium tremendum*; porém, ele também possui algo de atraente, cativante, fascinante. Em outras palavras, o *numinoso* faz nascer um sentimento de caráter distanciador, ao mesmo tempo em que desperta um sentimento que o aproxima do ser humano, transformando assim a experiência do sagrado em também positiva. Nas palavras do autor:

O que o demoníaco-divino tem de assombroso e terrível para a nossa psique, ele tem de sedutor e encantador. E a criatura que diante dele estremece no mais profundo receio que foi apresentado sempre também se sente atraída por ele, inclusive no sentido de assimilá-lo. O mistério não é só o maravilhoso [*wunderbar*], mas também aquilo que é prodigioso [*wundervoll*]. Além de desconcertante, é cativante, arrebatador, encantador, muitas vezes levando ao delírio e ao inebriamento – o elemento dionísíaco entre os efeitos do nune. Este chamaremos de aspecto “fascinante “ [Fascinans] do nune. (OTTO, 2007, p. 68).

Contudo, o aspecto irracional do fascinante também possui seus paralelos racionais que servem para esquematizá-lo, como o amor, a misericórdia, a compaixão e a caridade. Todos esses sentimentos são naturais da experiência psíquica, mas, apesar desses sentimentos racionais ajudarem a entender o aspecto fascinante, eles não o esgotam. Por isso, o fascinante precisa ser entendido por meio de aspectos positivos e irracionais que podem ser

⁹¹ Com relação ao terceiro aspecto do *numinoso*, os hinos *numinosos*, Otto (2007, p. 64-66) menciona e analisa dois exemplos: um cântico da obra literária de Christian Fürchtegott Gellert (1715-1769) e a liturgia do *Yon Kippur*, este último sendo o grande dia judaico da reconciliação. Esses exemplos não serão desenvolvidos aqui.

vivenciados através do sentimento religioso. Ele deve ser entendido como oposto à ira e ao demoníaco, ou seja, como sensação de beatitude.

Vale ressaltar, que o aspecto distanciador, ou seja, o sentimento de “receio demoníaco”, não pode abranger os sentimentos de dedicação positiva para o *numinoso*, tampouco fazer com que se deseje o *numinoso* em si. Isso não vale apenas para o culto racional, mas também para os procedimentos e intermediações que o ser humano utiliza para tomar posse do *numinoso* e identificar-se com ele. Tais procedimentos podem ser de dois tipos: a identificação mágica (fórmulas, consagrações, conjuros e encantamentos) e os procedimentos “[...] xamanísticos de possessão” (mediante exaltação e êxtase). Assim, é através desses procedimentos que o *numinoso* passa a ser um fim em si mesmo. E, do mesmo modo, podemos dizer, que o estado “de ‘arrebato numinoso’ passa a ser um bem em si mesmo, inclusive um estado salvífico [Heil]” (OTTO, 2007.p. 70).

Portanto, o *numinoso* é vivenciado através de seu aspecto fascinante, em sua qualidade intrínseca e positiva, como algo beatífico. “Ele concede a paz que está acima de todo entendimento” (OTTO, 2007, p. 70-71). Ele permeia os bens que na “doutrina da salvação” aparecem como positivos, o contemplar a Deus, por exemplo.

É na necessidade e na esperança de salvação que o “algo mais” do fascinante se apresenta. “Ele vive nas exageradas exaltações dos bens da salvação, presente em todas as religiões de salvação” (OTTO, 2007, p. 73). Entretanto, a salvação é algo que o ser humano “natural” não entende, algo que ele confunde com conceitos naturais, fazendo-o se afastar do sagrado.

Entretanto, não é apenas no sentimento religioso que o fascinante se faz presente. Ele também está presente na solenidade da devoção individual para o sagrado. Durante o ritual de devoção, o fascinante se mostra como o elemento que consegue satisfazer a alma, revelando, assim, uma poderosa experiência de bem. Não somente isso, o fascinante revela também algo oculto, supremo, sobrenatural e supramundano que se encontra além da natureza racional do ser humano.

Ao retomar o termo “*epékeina*”, que significa “além” – para os místicos, sinônimo do sobrenatural e do supramundano – Otto (2007, p.75) afirma que o fascinante ou o “totalmente outro” pode ser entendido, em seu maior grau, como o “*exuberante*”, já que é também considerado, pela mesma abordagem mística, como sinônimo “*epékeina*”. Além

disso, ele defende que essa exuberância aparece em todas as experiências⁹² – de graça, conversão, renascimento, redenção da culpa – e desperta os sentimentos da beatitude religiosa.

Para explicar o quinto aspecto do *numinoso*, o assombroso, Otto (2007, p. 79) parte do termo grego “*deinós*”. Esse termo comumente é tratado como algo inferior, porém, segundo ele, o seu real sentido está no aspecto “inquietantemente misterioso” [unheimlich] do *numinoso*. Ao analisar seus aspectos, “[...] ele então se torna *dirus* e *tremendus*, terrível e soberbo, descomunal e estranho, esquisito e admirável, assombroso e fascinante, divino, demoníaco e ‘enérgico’” (OTTO, 2007, p. 79). Sendo assim, o assombroso pode ser compreendido como “[...] um sentimento de receio genuinamente *numinoso* em todos os seus aspectos, diante do ‘prodígio’ que é o ser humano” (OTTO, 2007, p. 79).

Entretanto, tal termo também é aproximado do alemão “*ungeheuer*”, este traduzido como “assombroso” ou “monstruoso”, que caracteriza algo que é extremo em tamanho ou qualidade. Por isso, Otto (2007, p. 80-81) também recupera o sentido do termo “*ungeheuer*”, empregado por Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832), que utilizava o termo como algo imenso, mas também misterioso, aterrador. Nesse sentido, o “*ungeheuer*” também pode ser entendido como algo inesperado, suspeito e enigmático, que deixa o ânimo estupefato, ou seja, como o “inquietantemente misterioso” do *numinoso*.

O sexto e último aspecto do *numinoso*, o *sanctum* ou *augustum*, é tratado por Otto (2007, p. 90) através da retomada do sentimento de criatura, diferenciando o sentir-se aniquilado ou pequeno da tomada de consciência sobre a sua pequenez. Esse sentimento de autodepreciação possui espontaneidade, sendo um reflexo psicológico imediato que só ocorre porque o indivíduo está diante do *numinoso*, sentindo a sua própria desvalorização, não porque caiu em si. Entretanto, essa tomada de consciência não se refere a uma depreciação moral, não se trata de uma transgressão às leis morais – apesar de incluir essa, caso ela ocorra –, mas de uma categoria bem própria. “Trata-se, na verdade, do sentimento de a pessoa em questão ser absolutamente *profana*” (OTTO, 2007, p. 91).

Aqui há uma oposição entre o profano e o sagrado. Mas Otto esclarece que o “homem natural” não é capaz de imaginar ou entender o que significa a sua autodepreciação ser o aspecto de sua profanidade, afinal, a profanidade “[...] inclui não apenas os seus atos, mas toda a sua existência como criatura frente àquilo que está acima de toda criatura” (OTTO,

⁹² Para além do Cristianismo, essas experiências também têm seus equivalentes em outras religiões que possuem a espiritualidade elevada, como é o caso do Budismo, também citado por Otto. A principal experiência que define o fascinante no Budismo seria o contato com o Nirvana.

2007, p. 91). Sendo assim, tal consciência só é possível a quem consegue sentir a sua autodepreciação de modo severo e rigoroso.

A isso que está acima de toda criatura, atribui-se um valor totalmente peculiar, um valor “[...] a se opor exatamente ao desvalor do ‘profano’, valor esse que cabe única e exclusivamente ao nume: *tu solus sanctus*” (OTTO, 2007, p. 91, grifos do autor). Contudo, esse *sanctus* não deve ser entendido como “perfeito”, “excelso”, “belo”, nem mesmo como “bom”. Esses predicados possuem um valor objetivo e tem uma correlação com o *sanctus*. Dessa forma, o *sanctus* não se limita a esses valores objetivos, devendo ser entendido como possuidor de um valor inexplicável e infinito. “Trata-se do valor *numinoso*, o profundamento e origem irracional primeira de todos os possíveis valores objetivos” (OTTO, 2007, p. 91).

Apesar do compromisso e da exigência moral – entendida como exigência da divindade – serem importantes para uma religiosidade avançada, ainda assim pode haver reconhecimento do *sanctum* sem que seja necessário o arrebatamento pelas exigências morais. Logo, ele pode ocorrer através do “[...] reconhecimento de algo que exige um respeito incomparável, algo que precisa ser reconhecido intimamente como mais válido, elevado, objetivo e, ao mesmo tempo, situado acima de todos os valores racionais, como valor estritamente irracional” (OTTO, 2007, p. 91).

Otto (2007, p. 92) ainda diferencia o receio sentido diante da santidade daquele sentido diante do avassalador ou da majestade tremenda. O receio sentido diante da santidade não é um mero receio, ele não é medo. “Acontece que este *tu solus sanctus* não é um rompante de medo, e sim tímido *louvor* que, além de admitir balbuciando o poder avassalador, reconhece e exalta algo inconcebivelmente *valioso*” (OTTO, 2007, p. 92, grifos do autor). Desse modo, o *sanctus* não é digno de exaltação apenas pelo seu poder, mas por sua própria essência. Em outras palavras, o *sanctus* tem o direito de reivindicar o culto [Dienst] por sua própria essência, exaltado pelo simples fato de ser digno de exaltação.

O autor (2007, p. 92) explica que o termo *sanctus* foi inicialmente traduzido como *supramundano* e, segundo ele, essa tradução não consegue dar conta do valor do *numinoso*, sendo apenas uma caracterização ontológica, isto é, referente à sua natureza. Por isso, Otto optou por uma tradução axiológica que daria conta da valoração do *numinoso*, de modo que fosse possível impregnar o ser humano com um verdadeiro *respeito reconhecedor*. Assim, para fazer essa distinção entre o sentido ontológico e o axiológico, ele introduz o *sanctum* traduzido por *augustum* (no latim) ou *semnón* (em grego). Esses dois termos podem ser

entendidos, exatamente, como esse respeito a ser expresso ao *numinoso* e apenas a referidos objetos *numinosos*.

Desta maneira, considerando o valor do *sanctus* em sua própria essência, pode-se dizer que existe uma diferença entre os aspectos *fascinans* e o *sanctum*. “O Fascinans então seria aquilo no *nume* mediante o qual ele tem valor subjetivo, ou seja, beatífico para mim. Mas ele é *augusto* enquanto valor objetivo em si, a ser respeitado” (OTTO, 2007, p. 92). Como o *augustum* é elemento essencial do *numinoso*, enquanto ato religioso é obrigação íntima, obediência e culto, curvar-se diante do maior valor do sagrado, assim reconhecendo-o.

Portanto, Otto define o numinoso como aqueles sentimentos que vivenciamos diante do sagrado, mas que podem ser transfigurados para abarcar o que sentimos diante da tecnologia. Logo, poderíamos dizer que existe um numinoso tecnológico, concebido através da transfiguração do numinoso religioso, mas que perde e exclui no processo alguns sentimentos do numinoso religioso - como o aspecto *sanctus* e a sensação de “totalmente outro”, componente do aspecto *mysterium tremendum* - para, assim, se ajustar ao tecnológico.

6.1.2 A noção de sagrado de Mircea Eliade

Para definir o que é o sagrado, o historiador das religiões e filósofo Mircea Eliade (1907-1986) parte da ideia de Hierofania, o aparecimento do sagrado, em sua obra “Tratado da História das Religiões”, de 1949, de modo que considera a hierofania como a presença do numinoso nos mais variados objetos.

Todas as definições do fenômeno religioso apresentam uma oposição entre o sagrado (em conjunto com a vida religiosa) e o profano (em conjunto com a vida secular). Nesse sentido, para se delimitar e conseguir definir o sagrado para além dessa oposição, Eliade (2016, p. 8) afirma ser necessário ter à disposição uma quantidade apropriada de sacralidades, ou seja, de fatos religiosos. Dentre estes, ele destaca que “[...] se trata de ritos, de mitos, de formas divinas, de objetos sagrados e venerados, de símbolos, de cosmologias, de teologúmenos, de homens consagrados, de animais, de plantas, de lugares sagrados” (ELIADE, 2016, p. 8).

Todos estes tipos de fatos religiosos são também considerados documentos históricos que servem para apresentar uma modalidade diversa do sagrado, isto é, uma hierofania. Deste modo, Eliade afirma que “[...] só pelo simples fato de nos encontrarmos em presença de hierofanias nos achamos em presença de documentos históricos” (ELIADE, 2016, p. 9).

As hierofanias são, portanto, consideradas a manifestação do sagrado, de modo que cada manifestação do sagrado é também uma manifestação histórica – mesmo as experiências mais pessoais sofrem influência da história – e um documento. Assim, cada documento é importante, pois “1º) revela uma *modalidade do sagrado*, enquanto hierofania; 2º) enquanto momento histórico, revela uma *situação do homem em relação ao sagrado*” (ELIADE, 2016, p. 8, grifos do autor).

Além de ser histórica, toda hierofania é também local e pode se tornar universal. Enquanto local, ela se apresenta como parte da cultura de um povo, uma determinada crença ou entidade apenas adorada naquela cultura. Este é o caso, conforme citado por Eliade (2016, p. 9), da árvore *Açvattha*, venerada pelos indianos, pois, para eles, a manifestação do sagrado é nítida nessa espécie vegetal. Esta árvore é venerada pelos indianos e somente por eles, pois incorpora, participa e simboliza a sacralidade do universo. Já como hierofania universal, Eliade (2016, p.9) menciona o fato dos indianos conhecerem o símbolo da árvore cósmica (*Axus mundi*), a qual se encontra em todas as civilizações antigas. Outro exemplo de hierofania universalista se refere à forma divina de Javé, acessível a outras culturas através do cristianismo, para além da cultura semítica.

[...] se conclui que certas hierofanias (ritos, cultos, formas divinas, símbolos, etc.) são ou tornam-se assim multivalentes ou universalistas; outras permanecem locais e ‘históricas: inacessíveis às outras culturas, caíram em desuso durante a própria história da sociedade em que se tinham produzido (ELIADE, 2016, p. 10).

Ademais, as hierofanias são heterogêneas tanto em relação à sua origem quanto à própria estrutura. Em outras palavras, há várias hierofanias diferentes que tratam de uma mesma modalidade do sagrado. Por exemplo, um rito agrário serve para ativar todo o sistema e modalidades do sagrado referente ao vegetal: como símbolos (árvore cósmica) ou nos mitos metafísicos (árvore da vida) ou ainda, nos contos do herói covardemente assassinado que se transforma numa planta, nos ritos e mitos da divindade da vegetação e da agricultura, entre outros.

Eliade (2016, p. 18) lembra que o ser humano precisa se habituar às hierofanias, afinal, não se sabe se existe algum objeto que não foi transfigurado em algo sagrado em alguma outra cultura. A hierofania e os seus documentos devem ser entendidos “[...] como uma manifestação do sagrado no universo mental daqueles que o receberam” (ELIADE, 2016, p. 17).

O que o autor expôs até aqui significa que qualquer coisa pode se tornar uma hierofania e, por isso, ele pergunta até que ponto a dicotomia entre sagrado e profano é válida. Cabe lembrar que sempre existiram objetos profanos e sagrados, mas tal classificação não se restringe a determinadas classe. Por exemplo, nem todas as pedras são profanas ou sagradas, mas pode existir uma única pedra que seja sagrada. O contrário também procede: mesmo que uma determinada classe de objetos receba o valor de uma hierofania, pode existir nessa classe algum objeto que não tenha recebido esse privilégio.

Assim, um objeto, para ser venerado como sagrado, não pode ser mais um simples objeto. Ele precisa ultrapassar a sua condição e incorporar algo para além de si mesmo. Para explicar essa questão, Eliade exemplifica o culto das pedras, no qual nem todas as pedras podem ser consideradas sagradas: “[...] essas pedras sagradas somente são veneradas na medida em que *não são apenas* simples pedras, mas hierofanias, isto é *algo que ultrapassa* a sua condição normal de ‘objetos’” (ELIADE, 2016, p. 19, grifos do autor).

Tal mudança de condição é chamada por Eliade (2016, p. 19) de *dialética da hierofania* e pressupõe uma *escolha* que se refere a uma clara separação do objeto do mundo que o rodeia, passando, assim, a ser de uma nova dimensão. As hierofanias sempre revelam uma escolha e o que é escolhido deve ser forte e eficaz. Nas palavras do autor:

A dialética da hierofania pressupõe uma *escolha* mais ou menos manifesta, em que incorpora (isto é, revela) *algo para além de si mesmo*. [...] Em qualquer caso, a separação do objeto hierofânico faz-se pelo menos *perante ele mesmo*, pois só se torna uma hierofania no momento em que deixou de ser um simples objeto profano, em que adquiriu uma nova dimensão: a da sacralidade (ELIADE, 2016, p. 19-20, grifos do autor).

Tudo que é novo, insólito, singular, perfeito ou monstruoso pode ser receptáculo de forças mágicas, conseqüentemente podendo despertar dois sentimentos ambivalentes em relação ao sagrado: o temor ou a veneração. O receio⁹³ pode ser despertado, portanto, diante das coisas que se consideram estrangeiras ou estranhas, como o são todas essas presenças, e demonstrem sinais de uma força que pode ser venerável, mas também perigosa.

Entretanto, essa ambivalência do sagrado não é exclusiva da ordem psicológica (sentimentos), sendo principalmente da ordem axiológica (valores), de modo que “[...] o sagrado é ao mesmo tempo ‘sagrado’ e ‘maculado’” (ELIADE, 2016, p. 21). Para tanto, Eliade recupera o termo do latim “*sacer*”, também ambivalente axiologicamente, que significa simultaneamente “maldito” e “santo”. Portanto, tudo que é impuro e, conseqüentemente,

⁹³ Os sentimentos que surgem diante do sagrado foram mais bem trabalhados ao se desenvolver a noção de sagrado em Rudolf Otto, disponível no tópico 6.1.1.

consagrado, se distingue ontologicamente do que é somente profano. O sagrado, então, se diferencia do profano, porém o sagrado é aquilo que era impuro ou maldito e foi consagrado, de modo que toda a valoração negativa da impureza se deve ao consagrado. Contudo, além de causarem afastamento, as manifestações do insólito causam a valorização, afinal, mesmo que se manifeste algo diferente do natural, esse algo pode ser consagrado.

Pode-se dizer que o mesmo ocorre com o *tabu* – palavra polinésia adotada pelos etnógrafos e designa “[...] todo objeto, ação ou pessoa que, em virtude do seu próprio modo de ser, ou por uma ruptura de nível ontológico, se torna portadora ou adquire uma força de natureza mais ou menos incerta” (ELIADE, 2016, p. 21). Em outras palavras, as coisas, as pessoas ou as regiões que são consideradas *tabus* participam de um sistema ontológico diferente das demais, e podem incorrer em uma ruptura ontológica ao terem contato com aquelas, de modo que se realize o mecanismo do *tabu*.

Eliade (2016, p. 30-31) também destaca a diferença entre as atitudes iconoclastas e idólatras diante das hierofanias. Enquanto a iconoclastia não pode valorizar outras hierofanias aceitas no passado, pois essas são consideradas obstáculos para uma experiência religiosa perfeita, a idolatria está, por sua vez, mais próxima da dialética do sagrado, pois conserva e valoriza as hierofanias antigas, já que o sagrado se manifesta através de *alguma coisa diferente em si mesma*, não importando se é um objeto do mundo ou um símbolo ou qualquer outra coisa. Para o autor, a atitude da idolatria:

Esta atitude, que consiste – *grosso modo* – em conservar e em revalorizar permanentemente as antigas hierofanias, é validada pela própria dialética do sagrado, porque o sagrado se manifesta sempre através de alguma coisa; o fato de esta *alguma coisa* (que denominamos “hierofania”) ser um objeto do mundo imediato ou um objeto da imensidão cósmica, uma figura divina ou um símbolo, uma lei moral ou até uma ideia, não tem importância. O ato dialético permanece o mesmo: a manifestação do sagrado através de alguma coisa diferente de si mesma; aparece nos objetos, nos mitos ou nos símbolos, mas nunca integralmente, e de maneira imediata, na sua totalidade (ELIADE, 2016, p. 31, grifos do autor).

Desta maneira, o que vale aqui não é o objeto em si, mas sim o objeto como incorporação do sagrado, afinal é “[...] o ato paradoxal da incorporação, que torna possíveis todas as espécies de hierofanias, desde as mais elementares até a suprema encarnação do Logos em Jesus Cristo” (ELIADE, 2016, p. 31). Tal incorporação de uma divindade a um objeto qualquer tem dois sentidos. O primeiro diz respeito à própria degradação da divindade, que se apresenta como um fim soteriológico, demonstrando seu amor pelos seres humanos. Um caso apresentado pelo autor (2016, p.33), que exemplifica este primeiro sentido, é do

deus hindu *Vishnu*, que incorpora numa *sâlagrama*⁹⁴ ou num ídolo, adotando uma modalidade mais degradada, por seu grande amor pelos seres humanos. O segundo sentido é teológico, pois a incorporação da divindade em um objeto qualquer reafirma a sua liberdade. Portanto, ao assumir qualquer forma, o sagrado se apresenta como condição paradoxal, pois ele “[...] pode coincidir com o *profano* sem anular a sua própria modalidade de ser” (ELIADE, 2016, p. 33, grifos do autor).

Podemos dizer, então, que “[...] o *sagrado* manifesta-se num objeto *profano*” (ELIADE, 2016, p. 33, grifos do autor) e, ainda, que todas as hierofanias revelam a paradoxal coincidência do sagrado e do profano como uma ruptura ontológica que manifesta a coexistência de duas essências opostas, ou seja, o sagrado e o profano, do ser e do não-ser, do absoluto e do relativo, do eterno e do devir, do espírito e da matéria, do eterno e não eterno.

Considerando o conceito de hierofania como manifestação do sagrado que pode ocorrer em objeto materiais e, portanto, profanos, podemos dizer que este conceito embasa a crença na qual as tecnologias são continuação das obras divinas, bem como a crença na “salvação” humana através das tecnologias, pois tal conceito opera como complemento do conceito de imaginário religioso, mítico e místico. Assim, entendendo o imaginário como um conhecimento coletivo e partilhado, que compartilha culturalmente crenças e mitos ressignificados para abarcar a realidade tecnológica, torna-se possível entrelaçar a manifestação do sagrado como hierofania no tecnológico, afinal, essa hierofonia é partilhada e acreditada através dos mitos e crenças do imaginário.

6.1.3 A noção de sagrado de Marcel Mauss

O antropólogo Marcel Mauss (1872-1950) não apresenta, em seus escritos, uma noção ou conceito de sagrado. Entretanto, em dois de seus textos, “Esboço de uma Teoria geral da Magia” de 1902 e “Ensaio sobre a Dádiva” de 1925, o autor consegue expor, mesmo que implicitamente, uma ideia do que pode ser entendido como sagrado. No primeiro, ele busca formular uma teoria sobre a magia, colocando-a como categoria do espírito humano, já no segundo, ele relata o sistema obrigatório de troca de dádivas na sociedade polinésia. Em ambos os textos, Mauss apresenta a noção de *mana* como uma força de caráter mágico que

⁹⁴ A *sâlagrama* é um tipo de pedra coletada no leito ou nas margens do rio Kali Gandaki, um afluente do rio Gandaki, no Nepal. Ela é usada pelos hindus como uma representação do deus *Vishnu*. Assim como foi exposto, o deus *Vishnu* pode incorporar nesse tipo específico de pedra, tornando-a um objeto sagrado.

corresponde à substância da qual a magia é feita, assim como à força espiritual que está presente nas dádivas e determina seu valor.

No “Ensaio sobre a Dádiva”, Mauss procura demonstrar e entender a troca de presentes entre indivíduos ou povos, teoricamente voluntários que, na prática, se revelam obrigatoriamente dados e retribuídos. Estas trocas ficaram conhecidas como *Potlatch*, denominação utilizada por Mauss (2015, p. 187) para se referir à troca de dádivas, principalmente na Polinésia e no noroeste dos Estados Unidos. Outra denominação conhecida é *Kula*, referente aos estudos dos Trobriandeses⁹⁵ realizados pelo antropólogo Bronislaw Malinowski (1884-1942) em sua obra “Os Argonautas do Pacífico Ocidental” de 1922.

Tais trocas de dádivas podem ser entendidas como contratos, o que configura, para Mauss, um *sistema de prestações totais*. Há, portanto, um contrato entre grupos, tribos, clãs, no qual trocam-se não somente riquezas e bens economicamente úteis, mas, antes de tudo, “[...] amabilidades banquetes, ritos, serviço militares, mulheres, crianças, danças, festas, feiras, dos quais o mercado é apenas um dos momentos, e nos quais a circulação de riquezas não é senão um dos termos de um contrato bem mais geral e bem mais permanente” (MAUSS, 2015, p. 189). Além disso, as trocas devem ser consideradas como *fenômenos sociais totais*, uma vez que possuem os mais diversos sentidos institucionais:

Nesses fenômenos sociais totais, [...] exprimem-se, de uma só vez, as mais diversas instituições: religiosas, jurídicas e morais – estas sendo políticas e familiares ao mesmo tempo –; econômicas – estas supondo formas particulares da produção e do consumo, ou melhor, do fornecimento e da distribuição –; sem contar os fenômenos estéticos em que resultam esses fatos e os fenômenos morfológicos que essas instituições manifestam (MAUSS, 2015, p. 185).

Portanto, esse sistema de trocas, entendido como um sistema de prestações totais e também um fenômeno social total, foi denominado pelo autor como *Potlatch*, palavra que significa nutrir, consumir, dádiva, alimento. Deste modo, ele propôs “[...] reservar o nome *potlatch* a esse gênero de instituição que se poderia, com menos perigo e mais precisão, mas também mais longamente, chamar: *prestações totais de tipo agonístico*” (MAUSS, 2015, p. 190, grifos do autor).

Vale acrescentar que esse sistema de prestações totais é regido por mecanismos espirituais que obrigam a retribuição do presente recebido. Para explicá-los, Mauss esclarece, primeiramente, que o *Potlatch* possui dois elementos essenciais que são testados: “[...] o da honra, do prestígio, o do *mana* que a riqueza confere, e o da obrigação absoluta de retribuir as

⁹⁵ Povo que habita as ilhas Trobriand, localizadas ao longo da costa oriental da Nova Guiné.

dádivas sob a pena de perder esse *mana*, essa autoridade, esse talismã e essa fonte de riqueza que é a própria autoridade” (MAUSS, 2015, p. 193, grifos do autor).

Considerando esses dois elementos essenciais do *Potlatch*, Mauss parte do que denomina religião maori⁹⁶, para, assim, destacar e distinguir o que os povos malaio-polinésios chamam de *taonga*, *hau* e *mana*. *Taonga* ou *tonga*, são tesouros, talismãs, brasões, esteiras ou ídolos sagrados fortemente ligados a uma determinada pessoa, clã ou solo. Esses tesouros são veículos do *mana*, ou seja, da força mágica, religiosa e espiritual de seus proprietários originais. Já o *hau*, diz respeito ao espírito das coisas, em especial daquelas coisas da floresta ou de animais de caça.

Vou lhes falar do *hau* [...] o *hau* não é o vento que sopra. De modo nenhum. Suponha que você possua um artigo determinado (*taonga*) e que me dê este artigo; você me dá sem preço fixado. Não fazemos negociações a este respeito. Ora, dou esse artigo a uma terceira pessoa que, depois de transcorrido um certo tempo, decide retribuir alguma coisa em pagamento (*utu*), ela me dá de presente alguma coisa (*taonga*). Ora, esse *taonga* que ela me dá é o espírito (*hau*) do *taonga* que recebo de você e que dei a ela. Os *taonga* que recebi pelos *taonga* (vindos de você), é preciso que eu os devolva. Não seria justo (*tika*) da minha parte guardar esses *taonga* para mim, fossem eles desejáveis (*rawe*) ou desagradáveis (*kino*). Devo dá-los de volta, pois são um *hau* do *taonga* que você me deu. Se eu conservasse esse segundo *taonga*, poderia advir-me um mal, seriamente, até mesmo a morte. Assim é o *hau*, o *hau* do proprietário pessoal, o *hau* dos *taonga*, o *hau* da floresta. (MAUSS, 2015, p. 196, grifos do autor).

Assim, podemos dizer que os *taonga* e as coisas classificadas como propriedades pessoais têm um *hau*, ou seja, um poder espiritual. E, por possuir o *hau* de uma dádiva, o *taonga* deve ser retribuído para que o *hau* volte para seu proprietário. Desta forma, a coisa recebida não é inerte, pois ela conserva algo de seu doador e, por isso, este doador tem algum poder sobre o beneficiário e também sobre a própria coisa. “Pois o *taonga* é animado pelo *hau* de sua floresta, de seu território, de seu chão; ele é realmente ‘nativo’: o *hau* acompanha todo detentor” (MAUSS, 2015, p. 197, grifos do autor). Portanto, o *hau* é transmitido junto com o *taonga* para seu primeiro donatário, podendo chegar até mesmo ao terceiro. Entretanto, por ser ele uma espécie de indivíduo, ele se prende aos usuários até que estes retribuam a dádiva num valor equivalente ou maior.

No fundo, é o *hau* que quer voltar ao lugar de seu nascimento, ao santuário da floresta e do clã e ao proprietário. É o *taonga*, ou seu *hau* – que é, aliás,

⁹⁶ A palavra *maori* representa toda uma cultura e faz referência ao povo nativo da Nova Zelândia. Partindo da análise de Mauss, que considera o *potlatch* um fenômeno social total, pode-se dizer que a *religião maori* é uma das instituições que são determinadas através do *potlatch*.

ele próprio uma espécie de indivíduo. – que se prende a essa série de usuários, até que estes retribuam com seus próprios *taonga*, com suas propriedades ou então com seu trabalho ou comércio, através de banquetes, festas e presentes, um equivalente ou num valor superior, que, por sua vez, dará aos doadores autoridade e poder sobre o primeiro doador, transformado em último donatário (MAUSS, 2015, p. 197-198, grifos do autor).

Além das obrigações sociais e morais, o que está em jogo aqui é também o *hau* do *taonga*, ou seja, o espírito presente na coisa doada, pois é o *hau* que determina o valor e a retribuição despendida, mas também o poder disputado. Aqui, há poder mágico e religioso.

Compreende-se logicamente, nesse sistema de ideias, que seja preciso retribuir a outrem o que na realidade é parcela de sua natureza e substância; pois aceitar alguma coisa de alguém é aceitar algo de sua essência espiritual, de sua alma; a conservação dessa coisa seria perigosa e mortal, e não simplesmente porque seria ilícita, mas também porque essa coisa que vem da pessoa, não apenas moralmente, mas física e espiritualmente, essa essência, esse alimento, esses bens, móveis ou imóveis, essas mulheres ou esses descendentes, esses ritos ou essas comunhões, tem poder mágico e religioso sobre nós (MAUSS, 2015, p. 198).

Já o *mana*⁹⁷, definido primeiramente no texto “Esboço de uma Teoria geral da Magia”, deve ser entendido como uma força ou um ser, mas não somente isso, ele deve ser entendido como uma ação, uma qualidade e um estado. Esse termo é, simultaneamente, substantivo, adjetivo e verbo. Por exemplo, quando se diz que um objeto é *mana*, significa que ele possui esta qualidade, ou seja, um adjetivo. Mas para denotar o *mana* de um homem, espírito, pedra ou rito, se diz que ele tem o *mana* de realizar algo, mais próximo, portanto, de uma ação ou verbo.

Portanto, o *mana* se estende aos ritos e aos espíritos mágicos e religiosos, se estende às pessoas e às coisas. “O *mana* é propriamente o que produz o valor das coisas e das pessoas, valor mágico, valor religioso e mesmo valor social” (MAUSS, 2015, p. 141, grifos do autor). Ele é, em primeiro lugar, uma qualidade. Em segundo lugar, uma substância ou essência. E em terceiro lugar, uma força, em especial dos seres espirituais, como as almas de antepassados e os espíritos da natureza. Entretanto, nem todas as almas dos mortos possuem *mana*, ou seja, só alguns podem ser considerados espíritos poderosos, como as almas dos chefes ou daqueles que manifestaram o *mana* em vida. Entretanto, o *mana*, enquanto força, não é apenas associada a um espírito, pode ser associado a uma coisa não espiritual, mas que

⁹⁷ Mauss (2015, p. 145-147) faz aproximações entre a noção de *mana* polinésia e a noção de *orenda*, dos Iroqueses do nordeste da América do Norte, bem como a noção de *manitu*, dos Algonquinos do noroeste da América do Norte, e com o termo *maual*, presente no México e na América Central. A tentativa do autor é pensar essa noção de *mana*, força mágica, como sendo universal.

contenha a força espiritual, como uma “erva de fazer cair chuva” ou um amuleto, produzindo seus efeitos à distância.

No sistema de trocas, o *mana* presente nas dádivas não deve ser entendido somente como força mágica da dádiva trocada, mas sim, e principalmente, como honra. Nas palavras do autor: “O *mana* polinésio simboliza, ele próprio, não somente a força mágica de cada ser, mas também a sua honra, e uma das melhores traduções dessa palavra é: autoridade, riqueza” (MAUSS, 2015, p. 238-239, grifo do autor).

Considerando, portanto, que há uma infinidade de *manas*, Mauss (2015, p. 143) defende que todos esses diversos *manas* são uma mesma força, não fixada e repartida entre os diversos seres, homens, espíritos, coisas e acontecimentos. Ele também defende que, apesar de ser sobrenatural, o *mana* está incrustado no natural. Desta forma:

[...] o *mana* é a força por excelência, a eficácia verdadeira das coisas, que corrobora, sem aniquilar, a ação mecânica delas. É ele que faz que a rede pegue, que a casa seja sólida, que a canoa se mantenha firme no mar. No campo, ele é a fertilidade; nos medicamentos, é a virtude salutar ou mortal. [...] é o sobrenatural *in a way*; é que ele é, ao mesmo tempo, sobrenatural e natural, já que está espalhado em todo o mundo sensível, ao qual é heterogêneo e no entanto imanente (MAUSS, 2015, p. 143, grifo do autor).

Todavia, além destes elementos – o taonga, o hau e o mana – para compreender a instituição de prestação total do *potlatch*, é preciso entender as três obrigações que o implicam: a *obrigação de dar*, a *obrigação de receber* e a *obrigação de retribuir*. Todas elas são imprescindíveis e possuem a mesma importância: “Abster-se de dar e de receber é faltar a um dever – assim como se abster de retribuir” (MAUSS, 2015, p. 247).

Para Mauss (2015, p. 241), a *obrigação de dar* é a essência do *potlatch*, pois dar diversos *potlatch* faz com que um chefe, por exemplo, conserve sua autoridade, da mesma forma que faz com que as pessoas sejam conhecidas e respeitadas. Ou seja, a obrigação de dar coisas faz com que se mantenha o poder e a importância social. Mas, para além de uma rivalidade sobre quem pode dar o maior número de presentes ou os melhores, há uma finalidade moral no *potlatch*, no qual o objetivo central é produzir um sentimento de amizade entre as partes envolvidas. O contrato de troca de presentes traz consigo a necessidade de se misturar às vidas, às coisas, às pessoas. “Trata-se, no fundo, de misturas. Misturam-se as almas nas coisas, misturam-se as coisas nas almas. Misturam-se as vidas, e assim as pessoas e as coisas misturadas saem cada qual de sua esfera e se misturam: o que é precisamente o contrato de troca” (MAUSS, 2015, p. 210).

Por outro lado, a *obrigação de receber* garante a impossibilidade de recusar uma dádiva, ou seja, recusar o *potlatch*. Assim sendo, recusar uma dádiva é mostrar que se teme a ação de retribuir, é perder o prestígio de seu nome, é se proclamar, na maior parte das vezes, perdedor, ou mesmo fazer uma declaração de guerra. Porém, na maioria das vezes, a dádiva é sempre aceita e louvada. E, mais do que se beneficiar da dádiva, quem a recebe também aceita um desafio para retribuir e provar que não é desigual.

Já a *obrigação de retribuir* é todo o *potlatch*, afinal, ele consiste em distribuir bens, não na pura *destruição* deles. Apenas destroem-se bens como forma de sacrifícios aos deuses, em prol de espíritos ou quando não se quer o bem seja retribuído. Contudo, sempre que há doação de uma dádiva, há a certeza da retribuição, já que a coisa dada possui uma virtude, o *mana*, que é a própria garantia. Deste modo, a retribuição de uma dádiva dada ocorre por motivo moral, como foi dito, para manter o prestígio e o poder na sociedade, mas também para que haja a devolução do *hau* do proprietário inicial, de modo que não exista uma dívida espiritual entre os envolvidos. A retribuição também garante o prestígio de um chefe, família ou clã, já que, ao retribuir a coisa dada, obriga aqueles que os obrigaram a retribuir. “Mas, normalmente, o *potlatch* deve sempre ser retribuído com juros, aliás toda dádiva deve ser retribuída dessa forma. As taxas são em geral de 30% a 100% ao ano” (MAUSS, 2015, p. 248, grifos do autor).

É importante ressaltar que a obrigação de dar presentes não se limita apenas a um significado no âmbito social, ela também possui um significado religioso, ou seja, é para agradar aos deuses e à natureza. Este é o caso do *potlatch* das sociedades do nordeste siberiano, nas quais ele produz efeito tanto sobre as coisas transmitidas ou sobre os homens ao qual rivalizam como sobre as almas dos mortos que assistem as cerimônias. “As trocas de presentes entre os homens, ‘*name-sakes*’, homônimos dos espíritos, incitam os espíritos dos mortos, os deuses, as coisas, os animais a natureza, a serem generosos com eles” (MAUSS, 2015, p. 202, grifo do autor).

Portanto, o sistema de dar, receber e retribuir que compõe o *potlatch* é, antes de tudo, uma disputa entre os envolvidos. Não se trata de uma disputa qualquer, porém, é uma disputa por honra e prestígio. “É uma disputa de quem será o mais rico e também o mais loucamente perdulário. O princípio do antagonismo e da rivalidade está na base de tudo. [...] Mas tudo é concebido como se fosse uma ‘luta de riqueza’” (MAUSS, 2015, p. 236). Ou seja, é através da disputa por propriedades que ocorre no *potlatch*, que um indivíduo ou clã pode conquistar sua honra, sua riqueza, ou status político, ou, da mesma forma, pode perder tudo. Por outro lado, sendo o *potlatch* um regime de troca de dádivas, ele também estabelece a

união e comunhão entre os indivíduos que participam do sistema, dando dádivas, recebendo e retribuindo dádivas.

A vida material e moral, a troca, nele funcionam de uma forma desinteressada e obrigatória ao mesmo tempo. Ademais, essa obrigação se exprime de maneira mítica, imaginária ou, se quiserem, simbólica e coletiva: ela assume o aspecto de interesse ligado às coisas trocadas – estas jamais se separam completamente de quem as troca; a comunhão e a aliança que elas estabelecem são relativamente indissolúveis. (MAUSS, 2015, p. 230).

Considerando essas características, Mauss (2015, p.2012) esclarece que o *Kula*, apresentado e descrito por Malinowski (1976), é um grande *potlatch*. Ou seja, o *Kula*, que ocorre entre os moradores das ilhas Trobriand, possui as mesmas características do que Mauss denominou de *potlatch*, de um sistema de prestações totais. No *Kula*, os objetos sagrados, pulseiras e colares, tem um nome, tem história, são objetos sagrados. Eles são animados, se não com alma, ao menos com sentimentos. Como num *potlatch*, o *Kula* também pressupõe dar presentes, aceitar e retribuir, de modo que aceitar o presente é entrar no sistema de trocas. Nele também há uma competição na procura pelo melhor parceiro, ou seja, ao se realizar trocas com um bom parceiro, as retribuições serão cada vez mais valiosas, garantindo a conquista da honra e do sucesso dos indivíduos. De maneira geral, as dádivas de partida do *Kula* são sempre superiores, já que são as dádivas retribuídas e busca-se sempre retribuir o presente com algo de maior valor. Para Mauss (2015, p. 226), ao descrever o *Kula*, Malinowski fez uma importante descoberta, pois, através do sistema de trocas de dádivas, ele esclareceu as relações econômicas, jurídicas e sexuais.

Segundo Mauss (2015, p.229 e 238), sendo o *potlatch* um sistema de trocas de dádivas, este pode ser entendido como um tipo de sistema de compra e venda, mas também, como um sistema de transferência de riquezas. Além disso, ele gera a noção de crédito, de termo e de honra – mesmo que não de modo explícito –, o que possibilita dar e retribuir.

Ademais, é preciso retomar e enfatizar que, no *potlatch*, as coisas trocadas possuem uma virtude, uma força própria – o *mana* – e também o espírito da coisa – o *hau* –, fazendo com que as dádivas circulem. E, dentre estes objetos que circulam, existem aqueles de consumo e de partilha comum, mas também aqueles que são coisas preciosas de família, que podem ser emprestados, mas não cedidos, como talismãs, cobres, mantas ou peles. Tais objetos de família normalmente são considerados objetos sagrados. Todos esses objetos preciosos possuem alma, nome, história, qualidades e poder, e seu conjunto é denominado por Mauss (2015, p. 252) de legado mágico, pois possuem origem e natureza espiritual.

Considerando isso, Mauss (2015, p.261) reafirma que, por meio do *potlatch*, se obtêm posições hierárquicas e riqueza, mas que, para obtê-las, é preciso que se consiga o espírito da coisa doada. Em outras palavras, doar e obter riquezas são sinônimos de doar a si mesmo e obter uma parte do outro.

A circulação dos bens acompanha a dos homens, das mulheres e das crianças, dos festins, dos ritos, das cerimônias e das danças, mesmo a dos gracejos e das injúrias. No fundo, ela é a mesma. Se coisas são dadas e retribuídas, é porque *se* dão e *se* retribuem ‘respeitos’ – podemos dizer igualmente ‘cortesias’. Mas é também porque as pessoas *se* dão ao dar, e, se as pessoas *se* dão, é porque *se* ‘devem’ – elas e seus bens – aos outros (MAUSS, 2015, p. 261, grifos do autor).

A dádiva que foi dada forma um vínculo irreduzível entre o doador e o donatário. E, se não retribuída, compromete a honra, o *mana*, torna inferior quem aceitou e não retribuiu. Comprometer o *mana* é comprometer a própria força, é comprometer o seu próprio poder diante da sociedade.

Assim, considerando as definições de *taonga*, *hau* e *mana*, que fazem parte do *potlatch*, e, considerando todo o sistema de trocas composto pela obrigação de dar, receber e retribuir; é possível afirmar que o *mana* é aquilo que pode ser dito sagrado. O *mana* é aquela categoria que torna todo o sistema de trocas algo obrigatório, que fundamenta as relações entre os indivíduos. E, como tal, o *mana* é força e poder⁹⁸.

Assim, o sagrado em Mauss se configura como aquilo que está presente nas coisas e nas pessoas, bem como está presente nas relações, nos ritos e espíritos. O sagrado é o *mana* que se configura como uma força que proporciona e sustenta, através das relações sociais humanas, a honra e o prestígio dos indivíduos que fazem parte do sistema social. Portanto, o *mana* é, enquanto o sagrado, presente no sistema de trocas, o poder e sua manutenção.

Transpondo o sagrado como poder para o tecnológico, podemos dizer que a tecnologia garante o poder e valor social dos indivíduos na sociedade. Por conseguinte, aqueles que possuem determinada tecnologia ou mais objetos tecnológicos ou ainda, aqueles que são donos dos modos de produção tecnológicos e de tecnologias de comunicação, também possuem mais poder e valor social, pois uma decisão tomada no âmbito particular empresarial pode influenciar aspectos sociais e políticos de modo direto. Por exemplo, quando a empresa Twitter não remove conteúdos antidemocráticos ou totalitaristas, ela acaba

⁹⁸ Mircea Eliade (2016, p. 25) menciona o *mana* como exemplo de hierofania, ou seja, de manifestação do sagrado em sua obra “Tratado da História das Religiões”.

exercendo não só seu poder de decisão sobre o controle da empresa, mas o de manter ou modificar aspectos sociais e políticos.

6.1.4. A noção de sagrado de Umberto Galimberti

A noção de sagrado do filósofo Umberto Galimberti (1942-) aponta, em sua obra intitulada “Rastros do sagrado: o cristianismo e a dessacralização do sagrado”, publicada em 2000, para algumas diferenças entre a ideia de sagrado da Antiguidade, que é empregada pelos gregos em relação aos deuses e aos mitos, e a ideia de sagrado que surge com a instituição do cristianismo⁹⁹ e que, segundo ele, perdura até hoje.

Para abordar tal diferença, o autor primeiro nos lembra de que o sagrado se refere ao que o homem não pode dominar, ao que o homem percebe como estranho a ele e que, por isso, o separa do mundo estritamente humano, atribuindo-lhe o caráter de divino.

“Sagrado” é palavra indo-européia que significa “separado”. A sacralidade, portanto, não é uma condição espiritual ou moral, mas uma qualidade inerente ao que tem relação e contato com potências que o homem, não podendo dominar, percebe como superiores a si mesmo, e como tais atribuíveis a uma dimensão, em seguida denominada “divina”, considerada “separada” e “outra” com relação ao mundo humano. O homem tende a manter-se distante do sagrado, como sempre acontece diante do que se teme, e ao mesmo tempo é por ele atraído, como se pode ser com relação à origem de que um dia nos emancipamos (GALIMBERTI, 2003, p. 11).

Considerando o sagrado como o “outro”, a relação do homem instituída com o sagrado se mantém no plano da ambivalência, denotando separação e aproximação. Tal separação e aproximação também nos leva ao plano do que denominamos puro e impuro. O puro seria o sagrado ou o mundo dos deuses, ao passo que o impuro seria o profano ou o mundo humano. A passagem do profano para o sagrado se dá mediante algum ritual que, para os gregos, eram geralmente sacrifícios e, para os cristãos, é a missa ou os cultos.

Anteriormente, o homem grego entendia o divino ou mítico como algo que pertencia à ordem do sagrado, e, como tudo que pertencia a esta ordem deveria conter o bem e o mal, configurando-se como ambivalente, os deuses e heróis gregos deveriam, portanto, ser malditos e benditos: “Dionísio, ‘o mais terrível’ e ‘o mais doce dos deuses. Zeus o mesmo que

⁹⁹ Outra interpretação possível, e que coaduna com a proposta, é que o cristianismo ao invés de apenas modificar a ideia do sagrado, ele dessacralizou o sagrado. Claro, que para entender que houve uma dessacralização do sagrado pelo cristianismo, se faz necessário tornar a ideia de sagrado imutável desde a Antiguidade, o que pode ser questionado a partir do momento que o sagrado sempre está em relação ao homem.

fulmina e o mesmo que suplica. Édipo, a um só tempo filho, esposo, pai, irmão de todos os seres humanos” (GALIMBERTI, 2005, p. 17). Assim, também na aproximação do sagrado feita pelo homem grego, tal ambiguidade deveria morar. Por isso, os sacrifícios e as festas oferecidas aos deuses se configuraram como violência e purificação, como aproximação do sagrado através de atos transgressores que liberaram a violência para reter a purificação oferecida pelos deuses.¹⁰⁰

Mas os deuses são projeções dos homens e a monstruosidade deles está dentro de nós, a sacralidade deles é a nossa maldição; por isso traduzimos sacer ora por “sagrado” ora por “maldito”. *Maldito* na comunidade dos homens, o sagrado, com toda a sua bagagem de transgressões divinas de práticas sexuais proibidas, de formas de violência e brutalidade, que toda a mitologia abriga sem pudor e sem reserva, torna-se *benedito* quando se transfere para exterior. Com essa expulsão o homem é arrebatado à sua violência que, divinizada, é posta além do humano como entidade separada, como coisa que diz respeito aos deuses (GALIMBERTI, 2003, p. 17).

Com o cristianismo, Galimberti argumenta que o Cristo, o Deus que se fez homem se separa do sagrado tal qual era entendido pelos gregos. Sendo humano, Deus deve tornar o sagrado algo que está no mundo, que deve ser praticado para se alcançar o outro mundo, ou seja, a transcendência. Assim, com o cristianismo, o sagrado passa a ser somente os atos que contenham em si o bem e que garantam ao homem estar no mundo divino após a sua morte. Podemos dizer, então, que o cristianismo se instituindo através da ética, racionaliza o sagrado e elimina dele a ambivalência, restando somente à ordem do sumo bem, e transformando toda e qualquer violência em transgressão sem sentido, transgressão contra o sagrado.

Não podemos voltar às orgias de Dioniso nem às prostitutas sagradas que serviam ao estrangeiro no templo. Não estamos mais à altura. Agora o templo está fechado e não existem mais áugures que com a corneta delimitam o espaço do sagrado, a transgressão não tem mais um “além” para o qual se dirigir; todo o espaço é profano, e o exercício da transgressão pode no máximo violar códigos, mas não encontrar símbolos. A inscrição da lei, na verdade, separando o bem do mal, desfez toda ambivalência privando-a de sua espessura simbólica, e assim subtraiu à transgressão o segredo que ela sabia subtrair ao mistério do símbolo, toda vez que furtivamente “ia além” do proibido (GALIMBERTI, 2003, p. 158-159).

Se, por um lado, temos uma aproximação do sagrado através da ambivalência, na Antiguidade o sagrado unia nos atos direcionados aos deuses tanto violência como adoração.

¹⁰⁰ Na cultura Hebraica, o sacrifício de cordeiros também transporta o homem para a mesma ideia de sagrado. Tal ideia pode ser ilustrada com a passagem da Bíblia, no livro do Gêneses em que Abraão é confrontado por Deus para sacrificar seu filho Isaac (Gn 22, 1-10).

Com o cristianismo, o sagrado passa a ser direcionado a uma ética instituída através dos mandamentos de Deus, pois cometer qualquer ato que não era condizente com os tais mandamentos era transgredir a ordem do sagrado, era transgredir a ordem do sumo bem.

Assim, podemos dizer que a noção de sagrado de Galimberti é aquela que menos sofre modificações ao ser transposta para a tecnologia. Essa noção, que advém da ética cristã e que resolve a ambivalência entre profano e sagrado, se mostra como realizador do bem para extirpar o mal, o que, se transposto para a tecnologia, resulta no uso da tecnologia para suprimir todo o mal da vida humana, incluindo a sua finitude. Deste modo, a noção de sagrado de Galimberti confirma os discursos sobre a tecnologia de caráter salvífico, ou seja, ela está expressa nesses discursos.

Cada um dos autores parte de uma análise diferente do que entende por sagrado. Como já explicamos, buscamos autores de diferentes correntes de modo a verificar se as noções de sagrado poderiam se complementar ao tratarem de aspectos distintos. E de fato, encontramos complementaridade entre as noções de sagrado desses autores, pois cada uma trata de um aspecto ou modo de entender o sagrado. Nesse sentido, o conceito de sagrado, como a hierofania, proposto por Eliade, é um conceito que serve de sustentáculo teórico para as crenças culturais e aceitas sobre a manifestação do sagrado em objetos materiais. Ao passo que o conceito de numinoso de Otto descreve exatamente o fenômeno do sagrado religioso através de sentimentos que são vivenciados quando estamos diante do numinoso. Por isso, é possível dizer que o conceito de hierofania e o conceito de numinoso se complementam diretamente, já que, por exemplo, quando alguém se coloca diante de uma imagem de Nossa Senhora Aparecida, em seu santuário, este alguém pode vivenciar os sentimentos numinosos descritos por Otto.

Por outro lado, a noção de sagrado de Galimberti está diretamente relacionada com a ética cristã, explicitando que o sagrado pode ser entendido como o sumo bem, e que, portanto, deve guiar as ações humanas. Mas também pode ser entendido como o sumo bem que complementa as noções de hierofania e de numinoso, ao suscitar através do conjunto de crenças religiosas e míticas, o comprometimento de agir conforme essas crenças, e visando fazer sempre o bem. A noção de hierofania, de numinoso e de “realizar o bem”, por sua vez, estão relacionadas com a ideia de sagrado como poder social, pois elas representam conjuntamente a estrutura que mantém a crença religiosa das pessoas, mantendo conseqüentemente o poder dos sacerdotes e das instituições religiosas.

6.2 O sagrado tecnológico

Ao se pensar a junção dos conceitos de sagrado apresentados acima e atribuí-los à tecnologia ou ao tecnológico, em conjunto com as crenças, imagens e mitos relacionados à tecnologia que foram apresentados pelos autores que trabalhamos nos capítulos anteriores, podemos dizer que há um novo conceito de sagrado relacionado à tecnologia, ou como decidimos chamar aqui, de o *sagrado tecnológico*.

Como vimos, encontramos, de fato, uma complementaridade entre as noções de sagrado que apresentamos. Mas ao transpor o conceito de sagrado – que resultou da complementaridade das noções de sagrado apresentadas anteriormente – para o tecnológico, notamos a necessidade de excluir alguns elementos que compõem a noção de sagrado de Otto, de modo que nem todos os sentimentos relacionados ao numinoso religioso podem ser transpostos para o tecnológico.

Como vimos na teoria de Otto, os sentimentos diante do sagrado religioso não podem ser desvinculados, ou seja, não é possível sentir um ou outro, pois o conjunto deles forma o fenômeno do *numinoso*. Deste modo, é preciso reaver o sentido de secularização difusa presente na teoria de Szerszynski (2005, p. 15), com o objetivo de compreender que até mesmo o fenômeno do sagrado religioso se transfigurou e que, portanto, os sentimentos descritos pelo autor não podem mais ser pensados como indissociáveis. O mesmo ocorre ao transpor aqueles sentimentos para o tecnológico, eles se tornam dissociáveis para abarcar outra realidade diferente daquela religiosa. Em outras palavras, nem todos os sentimentos do *numinoso* religioso podem ser transmutados para o tecnológico, havendo, portanto, uma dissociação seguida de uma subtração daqueles sentimentos que só podem ser relacionados com o religioso, bem como uma apropriação e transmutação daqueles sentimentos que podem ser relacionados ao sagrado tecnológico.

Assim, é preciso excluir os sentimentos de “totalmente outro”, que configura o *mysterium tremendum*, e também o sentimento de “*sanctus*”. A sensação de “totalmente outro” é subtraída do *mysterium tremendum*, pois o ser humano não reconhece todas as tecnologias como totalmente outras, ou seja, como não passíveis de explicação racional. Já o sentimento de “*sanctus*”, é aquele sentimento que suscita uma autodepreciação do próprio ser humano, a ponto dele venerar e cultuar o *numinoso* religioso. Em relação à tecnologia, esse sentimento não se aplica, já que não cultuamos nem veneramos nenhuma tecnologia. O máximo que o ser humano consegue se sujeitar à tecnologia é em relação ao sentimento de esperança de superar as adversidades da vida humana.

O conceito de hierofania de Eliade (2016, p. 8) pode ser entendido, por sua vez, do ponto de vista teológico, como uma heresia, pois se algum objeto é entendido como sagrado, isso quer dizer que desde sempre ele foi entendido assim. Deste modo, quando se diz que um determinado objeto profano pode ser sagrado, como é o caso da tecnologia, pode-se dizer que se está cometendo uma heresia. No entanto, ainda considerando a teoria de Szerszynski (2005, 13-14) ao descrever as teorias da secularização, podemos dizer que, por haver uma possibilidade teórica que explica a manifestação do sagrado na tecnologia, essa manifestação tem que ser pensada e aceita através de âmbitos culturais, ou seja, pode ser aceita através do imaginário religioso, mítico, místico e gnóstico, que transmite o sentido de que a tecnologia pode ser entendida como manifestação do sagrado. Assim, o conceito de sagrado tecnológico retoma o sentido de hierofania como manifestação do sagrado em objetos profanos através das crenças do imaginário religioso, mítico, místico e gnóstico que compõem o discurso sobre a tecnologia. Deste modo, podemos dizer, ainda, que a ideia de hierofania torna possível a junção entre material e transcendente, entre sobrenatural e natural, de modo que pensar o *gnosticismo tecnológico* proposto por Martins (2012, p. 17-19) e Sibilia (2002, p. 64, 71, 87) não se torna mais algo contraditório. Negar o corpo, mas modificá-lo em prol da transcendência, é totalmente condizente com a presença do sagrado em algo profano, como na tecnologia utilizada nesse processo.

Considerando que a tecnologia pode ser entendida e acreditada como manifestação do sagrado por haver um discurso de salvação através de seu emprego, o sagrado tecnológico também recupera alguns sentimentos vivenciados diante do *numinoso* religioso, os transformando em *numinoso tecnológico*.

De outro modo, o sentido de sagrado como “poder” também configura o conceito de sagrado tecnológico, já que as tecnologias na contemporaneidade são sinônimas de poder e valorização social por serem meios para a determinação de realidades sociais e políticas. Como já mencionamos, ao apresentar o conceito de *mana* de Mauss, o sagrado enquanto poder pode ser relacionado à tecnologia e pode ser expresso através da detenção de tecnologias ou modos de produção de tecnologias. O que torna impossível não relacionar a ideia de sagrado com o maior poder social dos proprietários de grandes empresas de tecnologia. Além disso, o sagrado como poder social pode ser coadunado com as teorias de Davis (1998) e de Alonso e Arzo (2002), que identificaram o informacionalismo como imagem de mundo, assim esclarecendo que a informação tem determinado os mais diversos âmbitos sociais e relações sociais, logo quem detém o controle sobre a propagação da

informação – os proprietários de algumas das grandes empresas de tecnologia –, também detém poder social.

Por fim, a noção de sagrado de Galimberti, que está relacionada com a ética cristã, e, portanto define o sagrado como o bem que deve ser feito para derrotar o mal, pode ser relacionado à tecnologia através dos discursos salvíficos sobre a tecnologia, ou seja, pode ser relacionado à tecnologia através das crenças de que ela tem como finalidade ajudar o ser humano a suprimir todos os males da vida material em busca de uma transcendência corporal.

Desta forma, estamos complementando as demais abordagens sobre a sacralidade da tecnologia, através da definição do conceito de *sagrado tecnológico*, que por sua vez, ajuda a sustentar e explicar, assim como o imaginário, as acepções que foram desenvolvidas anteriormente. Se os autores trabalhados na “*abordagem sacralizante da tecnologia*” e na “*abordagem crítica ao discurso salvífico sobre a tecnologia*” apresentam a relação entre tecnologia e o sagrado no âmbito social, através da descrição de mitos, crenças e imagens; aqui a relação se dá entre as noções de sagrado, o tecnológico e esses mesmos mitos, crenças e imagens usados para justificar o discurso sacralizante sobre a tecnologia.

Do exposto, tentaremos apresentar alguns exemplos, com a finalidade de evidenciar o *sagrado tecnológico* operando em situações do cotidiano. Começaremos com exemplos que evidenciam a transfiguração dos sentimentos que se pode vivenciar diante do *numinoso* tecnológico. Entretanto, é preciso esclarecer, que ao se evidenciar um sentimento que compõe o sagrado tecnológico, se está pressupondo o conceito de hierofania, bem como se está pressupondo e evidenciando as crenças que compõem o imaginário religioso, mítico, místico e gnóstico.

O sentimento de criatura referente ao numinoso, como salienta Otto (2007, p.42), é um efeito colateral do receio que o ser humano sente diante do que está fora dele. Nesse sentido, o sentimento de criatura, o primeiro aspecto do numinoso também pode ser sentido diante da tecnologia, visto que casos como o da bomba atômica, citado por Noble (1999, p. 133-138) fazem com que os seres humanos se sintam inferiores e insignificantes diante da grandeza da força dessa tecnologia. Ou mesmo, o sentimento de criatura diante das viagens à Lua, ou diante dos foguetes intercontinentais, ou ainda, da explosão da usina atômica em Chernobyl, ou a possibilidade de realizar modificações genéticas, que para alguns é burlar o limite entre humanos e o divino. Todas essas tecnologias mostram a inferioridade do ser humano e de sua fragilidade corporal, fazendo-o sentir nulo diante delas. Algumas dessas tecnologias, como as bombas atômicas, os foguetes intercontinentais, e mesmo a engenharia genética, se empregadas em todo o seu potencial, da forma mais eficiente possível e visando o

mal, podem realmente causar a destruição da humanidade, o que torna os seres humanos dependentes do *não* uso dessas tecnologias, ou ao menos do uso cauteloso delas. Como vimos, por exemplo, com o início da guerra da Ucrânia em fevereiro de 2022, o maior medo relatado era sobre o uso do arsenal nuclear da Rússia – que é o maior arsenal mundial em ogivas nucleares –, pois se ela decidisse utilizar suas bombas atômicas, poderia com isso, iniciar uma guerra nuclear, que poderia levar a destruição do planeta Terra, ou mesmo à extinção da humanidade. Na menor das probabilidades, se poderia causar a contaminação por substâncias radioativas em plantas, no solo, em rios e animais que fossem bombardeados com as ogivas nucleares, o que acarretaria um possível desabastecimento de alimentos, e até mesmo uma crise mundial no abastecimento e acesso à alimentos advindos da agricultura e pecuária.

No caso do segundo aspecto do numinoso, o *mysterium tremendum*, podemos dizer que a tecnologia também desperta o sentimento de arrepiante e de avassalador e do enérgico, mas há uma subtração do sentimento de absolutamente outro, já que o ser humano não identifica todas as tecnologias como totalmente outras, como não passíveis de explicação racional mesmo para aquelas pessoas que não possuem educação científica e tecnológica. estar diante da presença do misterioso

A primeira característica, o arrepiante, do *mysterium tremendum* é aproximada por Otto (2007, p. 45-46) da ideia de temor, no sentido de sentir irracional temor diante do numinoso. Nesse sentido, o sentimento de arrepiante designa estar diante da presença do misterioso, o que pode ocorrer quando o ser humano está diante de uma tecnologia que não consegue explicar, o que lhe faz sentir temor. Se considerarmos a tecnologia da inteligência artificial, por exemplo, o ser humano sente temor e perplexidade com a ideia de poder haver um ser artificial, criado por ele próprio, que seja parecido ou mesmo melhor que ele mesmo. Essa perplexidade não tem explicação racional, já que não é de conhecimento geral como uma IA é, cientificamente e tecnologicamente, programada. Ainda assim, seja por medo das IA conseguirem desenvolver uma consciência - como a humana - ou outro motivo, sentimos temor.

Cabe aqui recordar um caso amplamente noticiado em julho de 2022. O engenheiro e especialista em Inteligência artificial Blake Lemoine que trabalhava no desenvolvimento de uma inteligência artificial, no projeto LaMDA (Modelo de Linguagem para Aplicações de Diálogo) da Google, ao realizar perguntas para a IA, ficou estarrecido com as respostas da máquina, e acreditou que ela teria ganhado consciência, que fosse senciente. Após a conversa o engenheiro veio a público e divulgou a conversa transcrita com a IA

LaMDA. Tanto o temor sentido pelo engenheiro como a própria divulgação do diálogo, podem ser exemplos do aspecto arrepiante do *mysterium tremendum* do sagrado tecnológico.

O assombroso, a segunda característica do *mysterium tremendum* descrita por Otto (2007, p.52), por sua vez, se refere à inacessibilidade absoluta do *numinoso*, de modo que ele é sentido diante do poder, da hegemonia e supremacia do *numinoso*. Para o ser humano, que não é cientista, tecnólogo ou não tem uma educação que compreenda o funcionamento de algumas tecnologias, é muito difícil compreender e acessar as tecnologias contemporâneas de uma forma racional. Nesse sentido, estar diante de uma tecnologia de comunicação e usá-la, por exemplo, não é garantia que o indivíduo compreenda racionalmente esta tecnologia, pois ele não tem os mecanismos teóricos para isso, tornando-a muitas vezes inacessível, incompreensível, mas também, presumindo seu poder e superioridade. Tal caso pode ser exemplificado, através do fenômeno das fakes news, que ao serem compartilhadas através de redes sociais e aplicativos de mensagem, são consideradas a verdade absoluta, a realidade verdadeira para aqueles indivíduos que não compreendem os mecanismos das redes sociais.

A terceira característica do *mysterium tremendum* (OTTO, 2007, p. 55) é o enérgico, e designa a energia do *numinoso*, que pode ser sentida através de sua vivacidade e força. Essa característica faz com que a psique do ser humano seja despertada, fazendo-o sentir uma enorme tensão diante do sagrado. Esse sentimento pode ser exemplificado através da explosão das primeiras bombas atômicas em Los Álamos e na Segunda Guerra Mundial. Os cientistas que realizaram os primeiros testes em Los Álamos, presenciando a explosão das primeiras bombas atômicas, descreveram uma sensação que mistura surpresa e medo, que pode ser aproximada da tensão descrita por Otto. Mesmo os vídeos e imagens da explosão das bombas atômicas em Hiroshima e Nagasaki, quando vistas despertam essa sensação de tensão, pela grandeza e força que a tecnologia atômica representa.

Com relação ao terceiro aspecto do *numinoso*, os *hinos numinosos*, ao transpô-los para a tecnologia, para além de passagens de tratam do poder divino, como as mencionadas por Noble (1999, p.134-138) – por exemplo, naquela em que Oppenheimer menciona uma passagem do *Bhagavad Gita* para descrever o poder destruidor da bomba atômica –, poderíamos dizer que os novos *hinos da tecnologia* são os filmes que apresentam em seu enredo a defesa ou o ataque à tecnologia como salvação, gerando, assim, sentimentos similares àqueles que competem ao *mysterium tremendum*. Este é o caso dos filmes “The Terminator” de 1984, “The Matrix” de 1999, “A.I. Artificial Intelligence” de 2001, ou de “Ex Machina” de 2015, para citar alguns que fazem parte desse repertório.

O quarto aspecto do *numinoso*, citado por Otto (2007, p. 68-70), é o fascinante. Ele é o aspecto positivo da dupla caracterização do sagrado, e, nesse sentido, ele faz com que o ser humano se aproxime do sagrado. O aspecto fascinante revela o *numinoso* como atraente, encantador, carismático, e, portanto, responsável pela sensação de beatitude. Assim sendo, o aspecto fascinante também pode ser transposto para a tecnologia, já que ela se revela fascinante com suas diversas e inesperadas descobertas. Como vimos no capítulo dois, três e quatro, as tecnologias também apresentam um caráter positivo, que podem sim contribuir para a melhora da vida humana. Um caso que vale a pena citar aqui é a produção em massa de vacina para o vírus SARS-CoV-2 que causa a Covid-19. A produção da vacina foi importantíssima para diminuir os casos de infecção e morte pelo vírus durante a pandemia de Covid-19 que teve sua maior incidência e letalidade entre os anos de 2020 e 2021. Devido à gravidade dos casos e também a necessidade de isolamento, muitas pessoas atribuíram a descoberta da vacina à bondade de Deus. A vacina revelou o aspecto fascinante e beatífico do sagrado presente na tecnologia. Obviamente, o caráter fascinante pode ser facilmente relacionado a todas as descobertas médicas dos últimos 70 anos, que possibilitam alternativas para o tratamento de doenças que antes não deixavam qualquer esperança de vida, como, por exemplo, os tratamentos utilizados para a AIDS ou para os diversos tipos de câncer.

O quinto aspecto do *numinoso*, o assombroso, (2007, p. 79-81) deve ser entendido como aquilo que torna o numinoso estranho, esquisito, mas principalmente inesperado. Ao relacionarmos esse aspecto com as inovações tecnológicas de modo geral, podemos afirmar que elas são inesperadas, e muitas vezes as pessoas que não possuem educação científica e tecnológica não estão prontas para entendê-las ou utilizá-las. Desde uma inovação no campo da informática até uma no campo da engenharia genética ou medicina, sempre há um receio com relação às consequências que determinada inovação tecnológica pode causar no âmbito social ou aos indivíduos.

Um exemplo bastante emblemático foram os primeiros “bebês de proveta”, ou seja, daquelas crianças provenientes da fertilização *in vitro*. Na época do nascimento da primeira criança de fertilização *in vitro*, no final da década de 70 do século passado, essa tecnologia gerou bastante comoção. Ao mesmo tempo em que as pessoas que tinham dificuldades de gerar uma vida, viam a Fertilização *in vitro* como um modo de realizar seus sonhos, outros avaliavam essa tecnologia como negativa do ponto vista religioso. Apesar desses valores atribuídos à fertilização *in vitro*, quando pensamos em relacionar o aspecto assombroso do *numinoso* a essa tecnologia, podemos dizer que ela foi inesperada e misteriosa para as pessoas que naquela época não tinham educação científica e desconheciam os avanços

que estavam sendo feitos no campo da biologia e da reprodução humana. Por outro lado, essa tecnologia foi ao mesmo tempo fascinante e deixou estes indivíduos estupefatos com a realização. O mesmo pode ser dito de outras técnicas derivadas da engenharia genética, como a sequencialização do DNA, a clonagem, as terapias genéticas e as eugênicas. Todas estas tecnologias, que tinham como objetivo decifrar e entender o funcionamento da vida e do corpo humano, mas também de modificar algum aspecto genético, causam o sentimento de estarrecimento diante do *numinoso* ligado à tecnologia, assim como a realização de algo mais simples, como a fertilização *in vitro* causou nos anos 70.

Como vimos até aqui, a tecnologia contemporânea pode ser considerada sagrada, ao se analisar os sentimentos que ela suscita nos seres humanos. Além do mais, o conceito de hierofania de Eliade possibilita a explicação da crença na manifestação do sagrado nos objetos tecnológicos. Mas e as noções de sagrado de Marcel Mauss e Umberto Galimberti, o que acrescentam para coadunar e justificar a tecnologia como sagrada?

Marcel Mauss (2015, p. 143) demonstra, ao recuperar a noção de *mana* e a de *potlatch* – a troca de dádivas –, como os objetos podem ser entendidos como sagrados e terem uma força em si. O *mana*, a força presente nos objetos trocados determina o valor social tanto do objeto como de quem o recebe e troca. Desse modo, tal valor pode ser reconhecido como sagrado. Podemos dizer que os objetos tecnológicos possuem, em certa medida, essa força que determina seu valor social. Nesse sentido, as tecnologias contemporâneas, sagradas e detentoras dessa força, são a razão da manutenção do poder social que, inclusive, é determinado pelo coletivo. Essa ideia, na qual os detentores das tecnologias são aqueles que possuem maior poder social, é mencionada e confirmada pelo filósofo Andrew Feenberg (2013, p. 84-87). Ou seja, a noção de sagrado de Mauss consegue mostrar outro ponto de vista sobre a ideia de poder que agora, sob uma perspectiva do sagrado, pode se atrelar à tecnologia.

Já a teoria de Galimberti (2003) pode ser utilizada – com sua noção de sagrado que diferencia o sagrado dos gregos e o sagrado do cristianismo, ou seja, o sagrado atrelado a violência e aquele que é atrelado à ética cristã – para justificar a visão dos autores Alonso e Arzoz, Davis, Martins, Noble e Sibilia. A tecnologia como meio de salvação como eles suscitam pode ser considerada o mecanismo para fazer o bem, ou seja, alcançar a transcendência, vencer a finitude humana e cumprir a ética cristã. Claro, que a tecnologia pode ser entendida também como mal, ou seja, como ambígua, assim como o sagrado. Mas para isso, ela deve ser usada para outros meios que não aqueles que busquem o bem da

humanidade, suscitando assim a ideia de mal e violência. Portanto, a noção de sagrado proposta por Galimberti é uma noção, que além de justificar a posição dos autores mencionados, compreende a tecnologia como o sagrado cristão, aquele que busca a salvação da humanidade.

Pode-se dizer, portanto, que o sagrado tecnológico, sugere a união dos conceitos de sagrado dos autores trabalhados neste capítulo, mas com transmutações de sentido para abarcar a realidade tecnológica, e principalmente como subtração de alguns sentidos que somente se referem ao sagrado religioso. No entanto, não é possível se prender somente a uma dessas noções, já que através do imaginário religioso, mítico, místico e gnóstico, presente no discurso sobre tecnologia, é possível construir e explicitar a sacralidade da tecnologia, seja ao mostrar que ela suscita os mesmos sentimentos religiosos, seja ao mostrar que ela suscita uma ambiguidade que se define como o mal e o bem, ou que ela suscita o poder. Além do mais a oposição entre sagrado e profano aparece em todos os autores, e essa oposição não exclui o fato do sagrado poder ser atribuído também a um objeto profano, através de crenças aceitas socialmente.

Assim, considerando o exposto, podemos definir o sagrado tecnológico, através da manifestação de sentimentos numinosos que são sentidos diante do tecnológico, e que são possibilitados através da crença na hierofania em objetos tecnológicos. Além disso, o conceito de sagrado tecnológico também abrange a esperança de suprimir a finitude da vida humana através do discurso salvífico sobre a tecnologia, explicitando assim a finalidade de vencer o mal, ao fazer o bem, e o bem aqui, possuindo um sentido de superação da morte. Por último, o sagrado tecnológico compreende o sentido de manutenção de poder social, pois através da detenção de meios tecnológicos e de meios de produção tecnológica é possível continuar propagando as crenças na sacralidade da tecnologia, que por sua vez ajudam a manter o poder de quem controla as tecnologias.

O sagrado tecnológico é, enfim, um mecanismo conceitual que possibilita a justificação social e individual da crença na sacralidade da tecnologia, e que serve também como justificação ou pano de fundo ao discurso sobre a tecnologia de caráter salvífico ou religioso. O sagrado tecnológico é, portanto, aquele conceito que carrega a ideia de uma sacralidade relacionada à tecnologia, mas que só pode ser confirmada no âmbito das crenças individuais e sociais, bem como através das sensações e sentimentos psicológicos que essas crenças desvelam.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pergunta principal deste trabalho se refere à relação entre a tecnologia e a religiosidade ou o sagrado, no tocante a responder se a tecnologia pode ser considerada, em alguma instância, sagrada ou se ela vem a ocupar o lugar da religiosidade ou do sagrado. Assim, ao apresentar as três abordagens – a *abordagem dessacralizante (do mundo) através tecnologia*, a *abordagem sacralizante da tecnologia* e a *abordagem crítica ao discurso salvífico sobre a tecnologia* –, a partir dos autores David Noble (1997 e 1999), Erik Davis (1998), Hermínio Martins (2012), Alonso Andoni e Iñaki Arzoz (2002) e Paula Sibilia (2002), que escreveram sobre a tecnologia e perceberam uma relação entre esta e a sacralidade ou religiosidade, foi possível esmiuçar que a relação que estes autores propuseram permanece no campo do discurso sobre a tecnologia, ou seja, no campo das crenças religiosas, míticas, místicas e gnósticas. Mesmo na tentativa de propor uma quarta abordagem – a *abordagem sacralizante da tecnologia por meio das noções de sagrado* – que inter-relaciona as noções de sagrado de Rudolf Otto (2007, p. 99), Marcel Mauss (2015, p. 261), Mircea Eliade (2016, p. 33) e Umberto Galimberti (2003, p. 158), com algumas tecnologias contemporâneas e com o modo discursivo de se conceber a finalidade da tecnologia – que foram utilizadas nas abordagens anteriores –, percebemos uma relação que se mantém no âmbito social, não aprofundando, de fato, as características ontológicas da tecnologia e do sagrado, ou seja, não aprofundando a determinação e a delimitação das características próprias que correspondem ao que se pode definir como sagrado e como tecnologia. Em outras palavras, nas quatro abordagens e em seus respectivos autores aqui trabalhados, temos um discurso que trata sobre a tecnologia e a sacralidade, mas não temos um discurso a partir da tecnologia e da sacralidade. Desta maneira, cria-se uma *ilusão* ou uma *falsa percepção*, de que essa relação entre sagrado e tecnologia procede filosoficamente ou conceitualmente, quando, no entanto, só se mantém no âmbito de teorias antropológicas, históricas e sociológicas, trabalhando uma ideia de imaginário, como é o caso dos autores apresentados aqui. Enquanto fenômeno, há uma falsa percepção no âmbito social, e um erro no âmbito ontológico. No campo social, o fenômeno que trata do discurso sobre a tecnologia não ultrapassa o âmbito das crenças, como as do milenarismo, as do gnosticismo, ou do prometeísmo e fausteanismo que formam um imaginário religioso, mítico e místico que é relacionado à tecnologia. Além do mais, estas crenças apenas consideram a real finalidade experimental e lógico-matemática da tecnologia, a fim de dizer que através de sua eficácia se poderia salvar a humanidade. Mas essa não é uma discussão ontológica, já que não trata da delimitação das características próprias do objeto

“tecnologia”, como já mencionamos, não trata de um discurso que se dá a partir do objeto tecnológico, que não delimita os valores próprios da *atividade tecnológica* ou do *processo tecnológico*, como fazem, em certa medida, os autores Ellul (1968, p. 76), e Bunge (2004, p. 175). Há, assim, um erro ontológico, afinal os autores atribuem características apreendidas do discurso sobre a tecnologia, características retiradas do imaginário religioso, mítico e místico, ao objeto “tecnologia”, como se a tecnologia enquanto objeto não possuísse características próprias para defini-la, mas tão somente valores e crenças atribuídas a ela pelo homem. Há, assim, uma falsa percepção no âmbito social, pois essa valoração da tecnologia através de crenças e mitos exclui a real finalidade da tecnologia, como algo que foi concebido para resolver determinados problemas práticos, e não como possuidora de uma finalidade escatológica. Por fim, nas teorias usadas nesse trabalho, há uma descrição histórico-sociológica das crenças dos indivíduos com relação à tecnologia, bem como do funcionamento dessas crenças na sociedade, e de como essas crenças serviram para impulsionar cientistas e tecnólogos em suas descobertas científicas e em suas produções tecnológicas. Entretanto, ao se buscar textos de autores da história da ciência e autores que expliquem os valores cognitivos da ciência, como Kuhn (2007, p. 68, 147), Popper (2008, p. 66) e Lacey (2008, p. 88-91), ou mesmo os textos de exposição e explicação científica, técnica e tecnológica, nota-se que eles não estão baseados em crenças religiosas, místicas ou míticas. Da mesma forma, ao se buscar autores que elucidam as características da tecnologia como atividade humana e dependente de regras, como Ellul (1968, p. 135) e Bunge (2004, p. 177), se torna possível afirmar que a efetividade da eficácia das técnicas e tecnologias também não está baseada em crenças religiosas, místicas e míticas, mas sim na racionalidade e no emprego de suas regras para buscar os melhores meios para atingir determinado fim.

No capítulo dois, mostramos como se pode perceber, a partir das teses de Noble (1999, p. 16-17), a inspiração do imaginário milenarista nas motivações e no desenvolvimento científico-tecnológico. Essa descrição não prova que a tecnologia é sagrada, ou que tomou posse do lugar do sagrado, mas tão somente mostra que os atores envolvidos na empreitada de desenvolvimento tecno-científico atuaram no âmbito social amparados em suas crenças religiosas e em mitos compartilhados, que serviram de inspiração para produzirem ciência e tecnologia, bem como justificarem o seu uso. Esses atores reestruturaram o modo de entender as artes manuais e úteis, bem como de pensar a tecnologia como um meio de melhorar a vida humana ou mesmo de impedir a morte. Já no capítulo três mostramos que o mesmo se passa nas teorias de Martins (2012, p.68, 72) e Sibilía (2002, p. 11-13), que mesmo tentando ter um ponto de vista mais crítico, também descrevem a presença de crenças que impulsionaram a

construção de tecnologias, e, principalmente nutriram a ideia de esperança e superação das dificuldades do ser humano diante de seu corpo natural e biológico que é finito. Estes autores foram os únicos, dentre aqueles que foram apresentados, que evidenciaram a relação entre a tecnologia, os símbolos do imaginário social e o sagrado como *ilusória*, afinal essa relação se estabelece no âmbito do discurso que recupera crenças e mitos para caracterizar a tecnologia.

No capítulo quatro, através das teorias de Davis (1998, 03-06) e Alonso e Arzoz (2002, p.70), mostramos como eles percebem a informação como imagem de mundo, de modo que através dela há uma reconfiguração dos mitos do antigo hermetismo (ou gnosticismo), mas também de crenças místicas e religiosas, para mitos e crenças informacionais. Essa reconfiguração dos mitos representa um retorno do sagrado, mas de um sagrado secularizado, preso à racionalização tecnológica, e, que, portanto, não anula a tecnologia como um produto racional humano. Apesar do esforço desses autores em apresentar a informação como imagem de mundo, a própria tese se configura como um mito, como o próprio Davis acertou em pontuar, como o mito da informação. Por sua vez, Alonso e Arzoz (2002, p. 263-265) consideram que é preciso combater essa remitificação e os elementos religiosos que permaneceram na cibercultura, assim propondo a construção de um fórum hiperfilosófico para debater tais mitos ressignificados e os elementos da cibercultura, propondo assim novos sentidos advindos da filosofia. Desta maneira, a ideia de que a informação pode ser entendida como o novo sagrado deve ser considerada como *projeção* e *ilusão* construída a partir do retorno e transfiguração dos mitos.

No capítulo cinco, ao descrever como operam os mitos e apresentar teorias que mostram a relação entre as religiões, os mitos e a estruturação da sociedade, mostramos que os mitos e as religiões possuem um significado que é transmitido socialmente, e que esse mecanismo de transmissão de significados é o mesmo que ocorre quando falamos da presença do imaginário religioso nos discursos sobre a tecnologia. Sendo assim, essas teorias podem ser entendidas como a base sociológica e antropológica para o conceito de imaginário religioso, mítico, místico e gnóstico, ou seja, essas teorias justificam que o imaginário – sendo um compêndio de mitos e crenças – possui significados que servem de guia para as ações humanas.

Por fim, no capítulo seis, no qual tentamos fazer uma análise a partir dos conceitos e noções de sagrado dos autores Rudolf Otto (2007, p. 44, 49), Mircea Eliade (2016, p.33), Marcel Mauss (2015, p. 261) e Umberto Galimberti (2003, p. 158-159) em inter-relação com as tecnologias contemporâneas utilizadas pelos autores que tratamos e também em inter-relação com a ideia de salvação proposta como base do discurso sobre a tecnologia, foi

possível perceber que a análise não alcança as características ontológicas, nem do sagrado e nem da tecnologia. Ela trata de sentimentos que são causados nos seres humanos diante do sagrado, falam da relação de poder mantida por quem tem mais poder social e da ambiguidade valorativa do sagrado e do profano. Destas características, a questão de poder pode ser utilizada para uma filosofia política crítica, mas não para determinar ontologicamente a sua relação entre tecnologia e o sagrado. Por sua parte, a questão da ambiguidade, mesmo que se apresente como valores intrínsecos à tecnologia, mais uma vez caminha ao encontro de algo valorativo do ponto de vista do homem, e não como determinação das características que compõem e determinam o que é a tecnologia. Talvez a noção mais próxima à tecnologia ontologicamente seja a de poder, já que um dos seus atributos é a eficácia. Ainda assim, o poder ou a eficácia da técnica e da tecnologia não é da ordem do *numinoso* e do sagrado, mas sim da ordem mecânica, material e causal.

Não se pode dizer, portanto, que essas teorias e autores aqui apresentados conseguem *provar* que de fato exista uma relação conceitual, ou seja, do ser da tecnologia e do ser do sagrado, que confirmaria uma substituição da religião pelo sagrado, ou uma continuidade, ou que se trata do mesmo fenômeno. A relação entre o tecnológico e o sagrado, ou a religiosidade, se dá tão somente no âmbito das crenças, discursos e projeções imaginárias, e, portanto, se apresenta como uma *ilusão*, e pode ser denominada de *ideologia*, pois está fundada numa transposição indevida e até falsa em relação à efetividade e à eficácia técnica e tecnológica. Ideologia, aqui, tomada a partir do conceito presente na teoria crítica, da qual destacamos Max Horkheimer (1895-1973) e Jürgen Habermas (1929-). O primeiro afirma que ideologia tem “sentido de falsa consciência” (HORKHEIMER, 1990, p. 65), e, que ela também “constitui um elemento unificador da enorme estrutura social que não pode ser subestimado” (HORKHEIMER, 1975, p. 155). Já Habermas (1975, p. 298) afirma, em seu texto “Conhecimento e Interesse” publicado em 1968, que a ideologia se refere às ideias que servem como justificações de ações coletivas, que não levam em conta os dados da realidade. Nas palavras do autor: “[...] as ideias servem muitas vezes como esquemas justificativos de ações, sem ter em conta os dados de realidade, seus móveis reais. No nível individual, este processo chama-se racionalização; no nível da ação coletiva, denomina-se ideologia” (HABERMAS, 1975, p. 298).

Deste modo, a crença na tecnologia como religiosa e sagrada apenas propaga características que as religiões enquanto instituições propagaram durante a história ocidental, não sendo uma característica verdadeira da tecnologia e dos objetos tecnológicos, mas um discurso que funciona como justificação para a produção tecnológica e para a confiança

depositada em seus empreendimentos. Um exemplo desse tipo de ideologia relacionada à tecnologia são as ideias de salvação das dificuldades mundanas e a propagação e detenção do poder. Se nas instituições religiosas, aqueles que estavam mais próximos de Deus na hierarquia detinham mais poder, por analogia, aqueles que propagam e controlam a tecnologia, também são aqueles que detêm mais poder. Assim, quando se cria e propaga a crença de que o progresso científico-tecnológico é para o bem comum, pois ajuda os seres humanos e a sociedade a superarem dificuldades, na realidade se está escondendo através da ideologia a manutenção do poder. Do mesmo modo que o discurso ou doutrina religiosa justifica o poder e o privilégio sacerdotal sobre a comunidade, os discursos ideológicos e místicos sobre a tecnologia também servem como justificadores do poder e dos privilégios dos tecnólogos e cientistas na sociedade contemporânea.

Essa ideia de manutenção do poder via ideologia ainda pode ser remetida à teoria do filósofo Andrew Feenberg (1943-), no texto “Racionalização subversiva: tecnologia, poder e democracia¹⁰¹”(2013, 84, 90), em que a sua teoria crítica da tecnologia ressalta que o proprietário do sistema técnico detém os meios de melhorar ou não a tecnologia, detendo também capital e poder. Portanto, o discurso sobre a tecnologia, que a concebe e propaga como religião e como sagrada, propagando crenças na salvação e na transcendência, poderia ser entendido como uma ideologia que propaga o poder social institucional. Este é o caso da teoria já apresentada de David Noble (1997), que retrata o fato do cristianismo, seus valores e crenças terem se reproduzido nas instituições científicas e tecnológicas, através dos próprios cientistas e tecnólogos. Ou seja, podemos afirmar que essa ideologia atrelada à ideia de salvação via tecnologia justificou e manteve o poder nas mãos de uma parcela da sociedade, assim como ocorreu na Idade Média através da religião e do cristianismo, mas que, agora, isso ocorre através das grandes empresas de tecnologias, laboratórios e centros de pesquisa tecnológica. Este é o caso das grandes empresas de comunicação deste século, como a Meta, Google e o Twitter; da grande empresa de inovação tecnológica em transportes, a Tesla; das empresas de tecnologia informacional como a Amazon, Apple, e Microsoft.

Por outro lado, se essa ideologia só confirma que a tecnologia não pode ocupar o lugar do sagrado, ou que as religiões não desapareceram e que continuam exercendo o seu papel social, então, qual e como se daria essa relação entre o tecnológico e o sagrado e a religiosidade? Se numa primeira avaliação, notamos que a ideologia esconde a manutenção do poder, isso não esgota a complexidade da interação. Cabe agora pensar qual é a verdadeira

¹⁰¹ Esse texto foi inicialmente uma conferência apresentada na Associação Filosófica Americana em 1991.

relação entre a tecnologia e o sagrado. Qual seria a verdadeira estrutura conceitual que a ideologia esconde?

Se partirmos da teoria de Donna Haraway, em seu “Manifesto Cyborg” de 1991, poderemos perceber uma construção conceitual que não atrela a tecnologia à religiosidade ou à sacralidade. Mesmo que ela suponha um gnosticismo tecnológico como plano de fundo, ela o critica ao mostrar que a ideia de tecnologia pode ser utilizada para unificar e acabar com o dualismo cultura e natureza. Fazendo isso, Haraway (1991, p. 151-154) apresenta uma solução que dissemina o poder e transforma as mulheres em não somente biológicas, e, portanto, também em “culturais” – ou racionais, para utilizar outro dualismo paralelo a este, o dualismo mente e corpo. Então, se antes as mulheres possuíam menos direitos e eram excluídas socialmente, por serem vistas como atreladas ao aspecto natural e corporal, através da proposta de Haraway, as mulheres passam a ser também culturais, passam a ser consideradas donas também da tecnologia, passam a ser consideradas como tecnológicas, e, portanto, cyborgs. Essa construção teórica e feminista de Haraway apresenta uma saída de cunho filosófico crítico e social, no qual a crença na inferioridade do biológico em oposição ao cultural é excluída, ou se mostra *falsa*, já que não existe mais o somente biológico. A síntese tecnológica de Haraway é crítica e irônica às crenças e aos mitos, e busca elucidar que tais crenças e mitos que sustentam o dualismo funcionam como mitos políticos, colocando assim a discussão sobre a tecnologia num âmbito mais racional ao desvendar a ideologia, e afirmar a tecnologia como um meio utilizado para manter o poder social, mas que também serve para *emancipar* as mulheres.

Outro autor que propõe uma visão diferenciada da relação entre tecnologia e o sagrado é Gilbert Simondon (1924-1989). No livro “Sobre la Técnica” (2017)¹⁰², ele desenvolve uma tese na qual a tecnicidade e a sacralidade compartilham dos mesmos mecanismos e valores, de modo que a tecnicidade não substitui a sacralidade, não ocupa seu lugar na sociedade, e também não continua seu legado e menos ainda se confunde com ela. Nesse sentido, ele argumenta que há um *isomorfismo* entre a tecnologia e o sagrado. “Isomorfismo não significa identidade. Tecnicidade e sacralidade não devem, provavelmente, ser confundidas e nem substituídas” (SIMONDON, 2017, p. 101, tradução nossa). Simondon, portanto, avança e chama a atenção para a *não* exclusão da religiosidade e da tecnologia, ao

¹⁰² Esta obra reúne alguns cursos ministrados entre 1953 e 1983 por Gilbert Simondon. No entanto, o curso utilizado aqui, intitulado “Psicosociología de la Tecnicidad”, foi ministrado nos anos de 1960 e 1961, ou seja, é posterior ao “*Du mode d'existence des objets techniques*”, publicado em 1958. Tal observação é importante, pois é na obra “*Du mode d'existence des objets techniques*” que o autor afirma que a cultura tenta expulsar a técnica de seu seio, isto é, que a cultura não poderia ser sustentáculo para o desenvolvimento da tecnologia. Essa afirmação é, portanto, contrária à ideia apresentada no texto aqui utilizado.

esclarecer que não é preciso que a tecnologia ocupe o lugar do sagrado e nem que ela seja uma continuação da religiosidade. Para ele (2017, p. 124), há uma ilusão nessa relação, que é facilitada por causa do compartilhamento de valores e mecanismos existentes entre a sacralidade e a tecnicidade, de modo que há a ilusão de que são o mesmo, ou que ao menos a religiosidade e o sagrado foram substituídos pela tecnicidade, quando na verdade tanto a tecnicidade quanto a sacralidade são objetos de estudos diferentes que têm finalidades distintas. “A verdadeira tecnicidade é um caráter da rede de objetos e não do objeto mesmo” (SIMONDON, 2017, p. 87, tradução nossa), ou seja, como rede a tecnicidade possui uma causalidade cumulativa, no qual “cada aparato é símbolo de todo o conjunto de alimentação e automatismo” (SIMONDON, 2017, p. 89, tradução nossa). Já a sacralidade não possui essa causalidade cumulativa característica da tecnicidade, ela precisa “recrutar forças e recursos energéticos no mundo humano das motivações e da fé. A causalidade cumulativa positiva que mantém a sacralidade passa pelas representações humanas da sacralidade” (SIMONDON, 2017, p. 113, tradução nossa).

Estas posições, de Simondon e de Haraway, nos colocam diante de uma perpetuação do desencantamento do mundo apresentado pelo sociólogo e filósofo Max Weber (1982, 2013). Elas também anulam ou falsificam a ideia de um reencantamento mesmo que por vias tecnológicas. O sagrado, os seres mágicos e míticos, não vivem mais em nosso meio, sobretudo não como teorizou o animismo, eles não estão presentes nos objetos que o ser humano cria, e nem o ser humano pode ser equivalente a Deus. Mesmo que tenhamos uma secularização, como mostrou Szerszynski (2005, p. 13-14), mantendo o sagrado em âmbitos muito singulares da vida, que não elimina a religiosidade totalmente, ainda assim, o mundo não se reencantou, o sagrado não está presente no nosso “mundo” tecnológico. Os humanos são antes seres sociais capazes de alterar pontualmente a natureza e a si mesmos, os humanos são seres que propagam ideologias que mantêm o poder e a estabilidade social por meio de discursos e práticas que recorrem a propriedades e realidades imaginárias. E os discursos e ideários sobre a tecnologia, quando pensada como sagrada e como tendo aspectos teológicos e religiosos, se mostram como formas e relações de poder, ao enganar a grande parcela da população através da crença na salvação e na transcendência por via tecnológica.

Mesmo a quarta abordagem proposta, que interliga noções de sagrado e as teorias que sacralizam a tecnologia, a fim de entender e justificar essa relação, ainda assim, não ultrapassa a barreira do social para o filosófico e o ontológico. E, mesmo os demais autores que interligam o sagrado à tecnologia e percebem uma fé que proclama a tecnologia como algo que pode salvar a humanidade, ainda assim esta predicação não corresponde

integralmente à realidade, tendo apenas um caráter de crença mantida e alimentada pelo imaginário social.

Enquanto objeto, a tecnologia não pode ser analisada como algo que somente causa discursos, sentimentos, pensamentos e mesmo ações sociais, pois sua efetividade é também material e causal. O âmbito sociológico, psicológico, imaginário e discursivo, não trata do conceito de tecnologia e nem do ser da tecnologia, menos ainda da explanação técnica e tecnológica. Mas, trata tão somente da sua consequência enquanto algo que influencia socialmente e imaginariamente. Por isso, a tecnologia, para além do âmbito social e da crença dos indivíduos, não pode ultrapassar a barreira que a separa da religião. Se antes se pensava que com o desenvolvimento da ciência e tecnologia, as crenças e em especial as religiões desapareceriam ou perderiam seu papel social, agora se percebe que isso não ocorreu.

A partir de Haraway (1991) e Simondon (2017), visualizamos uma alternativa, na qual a tecnologia e o sagrado mantêm sua autonomia e diferença enquanto fatores sociais e culturais, tanto indutores de relações de poder e dominação quanto de práticas e discursos emancipadores e libertadores. Talvez, para concluir nossa análise das relações entre o tecnológico e o sagrado, fosse necessário pesquisar a fundo a teoria de Simondon, principalmente a sua análise que diferencia a tecnicidade e sacralidade, e que não estabelece discursos e valores sociais à tecnicidade. Essa mesma necessidade se aplica à teoria de Haraway, que propõe uma alternativa ao dualismo natureza e cultura, a qual é crítica, para entender tanto a própria natureza, como os seres humanos e a tecnologia.

REFEÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALONSO, Andoni. ARZOZ, Iñaki. **La nueva ciudad de Dios**. 1ª ed. Madrid: Ediciones Siruela, 2002. 361 p.

Apocalipse. Português In: **Bíblia Sagrada**. Tradução de Euclides Martins Balancin. São Paulo: Paulus, 1990. p. 1589-1614. Edição Pastoral. Bíblia A.T.

BENEDIKT, Michael. Cyberspace: Some Proposals. In: **Cyberespace: First Steps**. 1ª ed. Londres: The MIT Press, 1992. p.119-224.

BUNGE, MARIO. **Filosofía de la tecnología y otros ensayos** 1ª ed. Lima: Fondo editorial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, 2012. 356 p.

BUNGE, Mario. **La investigación científica: Su estrategia y su filosofía**. 1ª ed. Buenos Aires: Siglo veintiuno editores, 2004.

BERMAN, Marshall. O Fausto de Goethe: A tragédia do desenvolvimento. **Tudo que é sólido desmancha no ar**. 1ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2007. p. 50-108

BHAKTIVEDANTA, A. C., PRABHUPADA, Swami. **Bhagavad-Gita Como Ele É**. 3ª ed. São Paulo: Bhaktivedanta Book Trust, 1974.822 p.

BLADE RUNNER. Direção de Ridley Scott. Roteiro de David Webb Peoples, Philip K. Dick, Hampton Fancher. Produção de Michael Deeley. Estados Unidos da América, 1982, [Filme – Vídeo]. 1 DVD, 117 min.

BOSTROM, Nick. A history of Transhumanist Thought. In: **Journal of Evolution and Technology**. vol.14 (1) p.1-25. Oxford: Abril 2005.

CABRERA, Daniel H. **Lo tecnológico y lo imaginário: Las nuevas tecnologías como creencias y esperanzas colectivas**. 1ª ed. Buenos Aires: Biblos, 2006. 239 p.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. 6ª ed. (A era da informação: economia, sociedade e cultura; Vol. 1) São Paulo: Paz e Terra, 1999. 698 p.

COMTE, August. Curso de filosofia positiva. **Comte: Os pensadores** vol. XXXIII. 1ª ed. São Paulo: Abril Cultural, 1978, p.33-227.

DAVIS, Erik. **Techgnosis: myth, magic and mysticism in the age of information**. 2ª ed. New York: Harmony Books, 1998. 353 p.

DONNE, John. **The complete poetry and selected prose of John Donne**. Editor: Charles M. Coffin. 1ª ed. New York: The Modern Library, 1994.593 p.

DURKHEIM, Émile. **As formas elementares da vida religiosa**. 3ª ed. São Paulo: Martins editora, 2003.

DURKHEIM, Émile. As Formas Elementares da vida religiosa. **Durkheim: Os pensadores**. Vol. XXXIII. 1ª ed. São Paulo: Abril Cultural, 1978, p. 203-245.

- ELIADE, Mircea. **Mito e Realidade**. 6ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2013. 179 p.
- ELIADE, Mircea. **O sagrado e o profano: A essência das religiões**. 3ª ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010. 191 p.
- ELIADE, Mircea. **Tratado da História das Religiões**. 5ª ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2016. 479 p.
- ELLUL, Jacques. **A Técnica e o Desafio do Século**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1968. 445 p.
- ELLUL, Jacques. **La Technique ou l'enjeu du siècle**. 2ª ed. Paris: Editora Econômica, 2008. 423 p.
- ELLUL, J. **Le système technicien**. 1ª ed. Paris: Calmann-Lévy, 1977.
- ESPINOZA, Baruch. Ética. **Baruch Espinoza: Os pensadores**. Vol XVII 1ª ed. São Paulo: Abril Cultural, 1973, p.79-313.
- ÉSQUILO. Prometeu cadeeiro. **Tragédias**. 1ª ed. São Paulo: Iluminuras, 2009. p. 359- 424.
- FEENBERG, Andrew. Racionalização Subversiva: Tecnologia, poder e Democracia. **A teoria crítica de Andrew Feenberg: racionalização democrática, poder e tecnologia**. 1a. ed. Brasília: Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina / CDS / UnB / Capes, 2010, p.67-97.
- FELINTO, Erick. **A religião das máquinas: Ensaio sobre o Imaginário da Cibercultura**. 1ª ed. Porto Alegre: Sulina, 2005, 142 p.
- FELINTO, Erick. A religião das máquinas: pressupostos metodológicos para uma investigação do imaginário da cibercultura. In: ANAIS DO 12º ENCONTRO ANUAL DA COMPOS, 2003, Recife. **Anais eletrônicos...** Campinas, Galoá, 2003. Disponível em: <https://proceedings.science/compos/compos-2003/trabalhos/a-religiao-das-maquinas-pressupostos-metodologicos-para-uma-investigacao-do-imag?lang=pt-br> Acesso em: 20 jan. 2022.
- FRAZER, James G.. **O Ramo Dourado**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.
- FORSTER, E. M. **A máquina para**. In: Revista Literária em Tradução. ano II, edição bilíngue semestral, p. 247-279. Trad. Celso R. Braidá. Florianópolis: março 2011.
- GALIMBERTI, Umberto. **Psique e Techne: O homem na idade da técnica**. 1ª ed. São Paulo: Paulus, 2006. 918 p.
- GALIMBERTI, Umberto. **Rastros do Sagrado**. 1ª ed. São Paulo: Paulus, 2003. 451 p.
- GATTACA: Uma experiência genética. Direção e Roteiro de Andrew Niccol. Produção de Danny DeVito, Michael Shamberg, Stacey Sher. Estados Unidos da América, 1997. [Filme – Vídeo]. 1 DVD, 106 min.

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978.

GEHLEN, Arnold. **Man in the age of technology**. Tradução de Patricia Lipscomp. New York: Columbia University Press, 1980.

Gênesis. Português In: **Bíblia Sagrada**. Tradução de Euclides Martins Balancin. São Paulo: Paulus, 1990. p. 13-67. Edição Pastoral. Bíblia A.T.

GIBSON, William. **Neuromancer**. 5a ed. São Paulo: Aleph, 2016. 320 p

GOETHE, J.W.V.. **O Fausto I**. 1ª ed. São Paulo: Editora 34, 2016.

HABERMAS, Jürgen. Conhecimento e Interesse. **Textos Escolhidos: Os pensadores**. vol. XLVIII. 1ª ed. São Paulo: Abril Cultural, 1975, p. 291-303.

HARAWAY, Donna J.. **Simians, Cyborgs, and Women: the reinvention of nature**. 1ª ed. New York: Routledge, 1991. 287 p.

HARAWAY, Donna J.. **Ciencia, cyborgs y mujeres: La reinención de la naturaleza**. 1ª ed. Madrid: Ediciones Cátedra, 1995, 431 p.

HEIDEGGER, Martin. **A época das imagens de mundo**. Tradução: DRUCKER, Cláudia. Disponível em: http://imagomundi.com.br/filo/heidegger_imagens.pdf (acessado em 7 de dezembro de 2022).

HEIDEGGER, Martin. A questão da técnica. **Ensaio e Conferências**. 3ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes; Bragança Paulista, SP: Universitária São Francisco, 2006a. p.11-38.

HEIDEGGER, Martin. **Ser e Tempo**. 1ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes; Bragança Paulista, SP: Universitária São Francisco, 2006. 598 p.

HEIM, Michael. The Erotic Ontology of Cyberspace. In: **Cyberspace: First Steps**. 1ª ed. Londres: The MIT Press, 1992. p. 59-80.

HORKHEIMER, Max. **Teoria crítica: uma documentação**. São Paulo: Perspectiva; Editora da Universidade de São Paulo: 1990. 236 p.

HORKHEIMER, Max. Teoria tradicional e Teoria Crítica. **Textos Escolhidos: Os pensadores**. vol. XLVIII. 1ª ed. São Paulo: Abril Cultural, 1975, p. 125-163.

HOUAISS, Antonio. Sagrado. In: Dicionário eletrônico Houaiss da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, FL Gama design Ltda, 2001.

HUXLEY, Aldous. **Admirável mundo novo**. 22ª ed. São Paulo: Globo, 2014. 314p.

JONAS, Hans. **Ensaio Filosóficos: Da crença antiga ao homem tecnológico**. 1ª ed. São Paulo: Paulus, 2017, 533 p.

JOUVENEL, Bertrand De. **Les débuts de l'État moderne**: une histoire des idées politiques au XIXe siècle. Paris: Fayard, 1976.

KANT, Immanuel. **Crítica da Razão Pura**. 4 ed. Petrópolis: Vozes; Bragança Paulista: Editora Universitária São Francisco, 2015. 621 p.

KIERKEGAARD, Soren Aabye. Temor e Tremor. **Kierkegaard: Os pensadores**. 3. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1979.

KUHN, Thomas S.. **A estrutura das revoluções científicas**. 1ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2007. 260 p.

LACEY, Hugh. **Valores e Atividade Científica**. 4ª ed. São Paulo: Discurso editorial, 2008. 294 p.

LEVY, Steven. **Artificial Life**: a report from the frontier where computers meet biology. 1ª ed. New York: Vintage Books, 1992, 386 p.

LATOUR, Bruno. **Jamais Fomos Modernos**: Ensaio de antropologia simétrica. 4ª ed. São Paulo: Editora 34, 2019. 192 p.

MAUSS, Marcel. Ensaio sobre a dádiva: Forma e Razão da troca nas sociedades arcaicas. **Sociologia e Antropologia**: Marcel Mauss. 2ª ed. São Paulo: Cosac & Naify, 2015. p.181-312.

MAUSS, Marcel. Esboço de uma Teoria Geral da Magia. **Sociologia e Antropologia**: Marcel Mauss. 2ª ed. São Paulo: Cosac & Naify, 2015. p. 45-180

MALINOWSKI, Bronislaw. Argonautas do Pacífico Ocidental: Um relato do empreendimento e da aventura dos nativos nos arquipélagos da Nova Guiné Melanésia. **Malinowski: Os pensadores**. Vol. XLIII. 1ª ed. São Paulo: Abril Cultural, 1976, 428 p.

MARTINS, Hermínio. **Experimentum Humanum**: Civilização Tecnológica e Condição Humana. 1ª ed. Belo Horizonte: Fino Traço editora, 2012. 454 p.

MEU AMIGO TOTORO. Direção e roteiro de Hayao Miyazaki. Produção de Hirokatsu Kihara, Michio Yokoo, Tatsumi Yamashita, Toru Hara. Japão, 1995, [Filme – Vídeo]. DVD, 86 min.

MOCELLIN, V. D. **A autonomia da técnica em Jacques Ellul**. In: Guairacá Revista de Filosofia. Vol. 35, n.2, p. 142-164. Guarapuava, PR: 2018.

MOCELLIN, V. D. Jacques Ellul: A construção do conceito de técnica moderna. In: **Filosofia da Tecnologia**: seus autores e seus problemas. 1ª ed. Caxias do Sul: Educs, 2020, p. 93-105.

MORAVEC, Hans. **Mind Children**: The Future of Robot and Human Intelligence. 1ª ed. Londres: Harvard University Press, 1988. 214 p.

MUMFORD, Lewis. **Técnica y Civilización**. 3ª ed. Madrid: Alianza Editorial, 2006.

NOBLE, David F.. **La religión de la tecnología:** la divinidad del hombre y el espíritu de invención. 1ª ed. Barcelona: Paidós, 1999. 298 p.

NOBLE, David F.. **The Religion of Technology:** The Divinity of Man and the Spirit of Invention. 1ª ed. New York: Alfred A. Knopf, 1997. 273 p.

ORTEGA Y GASSET, José. **Meditação sobre a técnica.** 1ª ed. Lisboa: Fim do Século, 2009. 133 p.

OTTO, Rudolf. **O sagrado:** os aspectos irracionais na noção do divino e sua relação com o racional. 2ª ed. São Leopoldo: Sinodal/ EST; Petrópolis: Vozes, 2007. 224 p.

PLATÃO, **A República** 9ª ed. Trad. Maria Helena da Rocha Pereira. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2005. 511 p.

RATZINGER, Joseph. **Fé e Futuro.** 1ª ed. Estoril: Principia 2008.112 p.

RIBEIRO, Gustavo Lins. Tecnotopia versus tecnofobia: o mal-estar no século xxi. **Série Antropologia**, Brasília, v. 248, p.1-15, 1999.

ROSSATO, N., MARASCHIN, L. T., NASCIMENTO, C. R.. Evangelho Eterno: a hermenêutica condenada. **Filosofia Unisinos**, 11(3): 298-339, set/dez 2010.

SIBILIA, Paula. **O homem pós-orgânico:** corpo, subjetividade e tecnologias digitais. 3ª ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002. 228 p.

SIMONDON, Gilbert. **Sobre la Técnica:** 1953-1983. 1ª ed. Buenos Aires: Cactus, 2017. 448p.

SOUZA, Eudoro de. **Mitologia.** 1ª ed. Brasília: editora da Universidade de Brasília, 1980. 174 p.

SPENGLER, Oswald. **La decadência de Occidente.** Tomo I e II. 2ª ed. Madrid: Espasa Calpe, 2007.

SPENGLER, Oswald. **O homem e a técnica.** 1ª ed. Lisboa: Guimarães, 1980. 119 p.

STENGER, Nicole. Mind Is a Leaking Rainbow. In: **Cyberspace: First Steps.** 1ª ed. Londres: The MIT Press, 1992. p. 49-58.

SZERZYNSKI, Bronislaw. **Nature, Technology and the Sacred:** Religion and spirituality in the modern world. 1ª ed. Nova Jersey: Blackwell Publishing, 2005. 221 p.

THE MATRIX. Direção e roteiro de Lana Wachowski, Lilly Wachowski. Produção de Andrew Mason, Joel Silver. Austrália, Estados Unidos da América, 1999, [Filme – Vídeo]. DVD, 136 min.

TIPLER, Frank J. **La física de la inmortalidad.** 1ª ed. Madrid: Alianza, 1999.

WEBER, Max. Rejeições religiosas do mundo e suas direções. **Ensaio de Sociologia**. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982. p. 371-410.

WHITE, Lynn. Las raíces históricas de nuestra crisis ecológica. In: **Filosofía y tecnología**. Organizadores: MITCHAM, Carl. MACKEY, Robert. 1ª ed. Madrid: Ediciones Encuentro, 2004. p. 357-370.

WINNER, Langdon. **La Ballena y el Reactor**. 1ª ed. Massachusetts: The MIT Press, 1977. 285 p.

WOODHEAD, Linda. **Religions in the modern world**. 1ª ed. Londres: Routledge, 2002. 483 p.

2001: A SPACE ODYSSEY. Direção de Stanley Kubrick. Roteiro de Arthur C. Clarke, Stanley Kubrick. Produção de Stanley Kubrick, Victor Lyndon. Estados Unidos da América, Reino Unido da Grã Bretanha, Irlanda do Norte, 1968, [Filme – Vídeo]. DVD, 148 min.