

**XII ENCONTRO INTERNACIONAL DO
CONPEDI BUENOS AIRES –
ARGENTINA**

BIOÉTICA, BIODIREITO E DIREITOS DOS ANIMAIS

JANAÍNA MACHADO STURZA

HERON JOSÉ DE SANTANA GORDILHO

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte deste anal poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Diretora Executiva - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - UNIVEM/FMU - São Paulo

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Representante Discente: Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade - UNIMAR/FEPODI - São Paulo

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - ESDHC - Minas Gerais

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM - Rio de Janeiro

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - Ceará

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes - UNB - Distrito Federal

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM - São Paulo

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie - São Paulo

Comunicação:

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - Paraíba

Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC - Santa Catarina

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Prof. Dr. José Barroso Filho - ENAJUM

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - São Paulo

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - Paraná

Eventos:

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - Minas Gerais

Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC - Paraná

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - Mato Grosso do Sul

Membro Nato - Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UMICAP - Pernambuco

B615

Bioética, biodireito e direito dos animais [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Heron José de Santana Gordilho; Janaína Machado Sturza – Florianópolis: CONPEDI, 2023.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-756-4

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Derecho, Democracia, Desarrollo y Integración

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Bioética. 3. Biodireito. XII Encontro Internacional do CONPEDI Buenos Aires – Argentina (2: 2023 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



XII ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI BUENOS AIRES – ARGENTINA

BIOÉTICA, BIODIREITO E DIREITOS DOS ANIMAIS

Apresentação

Nos 12, 13 e 14 de outubro, aconteceu o XII ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI em BUENOS AIRES – ARGENTINA, mais especificamente na renomada Universidade de Buenos Aires (UBA), por meio de sua prestigiosa Faculdade de Direito, representando uma oportunidade ímpar para estudiosos, pesquisadores e profissionais do direito se reunirem e compartilharem conhecimentos em um ambiente internacional. Destaca-se que esta edição do Conpedi teve como tema Derecho, democracia, desarrollo y integración.

Na sexta-feira, dia 13 de outubro de 2023 aconteceu o GT BIOÉTICA, BIODIREITO E DIREITOS DOS ANIMAIS I, destacando-se uma lista de trabalhos de excelência, apresentados por diversos pesquisadores de diferentes IES do Brasil.

Os trabalhos versaram sobre diferentes perspectivas e possibilidades de diálogos com o biodireito e direitos dos animais – destacando-se que a prevalência de trabalhos versaram sobre a perspectiva do biodireito e sua conexão com os seres humanos. Neste sentido, as discussões e reflexões pautaram temas vinculados ao Biodireito e biossegurança, direitos humanos e bioética, conceito de vida: fundamentos legais e biológicos. Estudo crítico reflexivo dos direitos humanos fundamentais à vida e à saúde e suas repercussões sócio-jurídicas. Aspectos legais da Bioética. O paciente face à bioética e ao biodireito: Direitos e vulnerabilidade. Direito à imagem, implantes e transplantes, tanatologia, eutanásia e pena de morte. Transexualismo. Venda de óvulos e doação temporária do útero. Reprodução assistida: Inseminação e fertilização artificial. Doação voluntária e compulsória de órgãos. Responsabilidade ética e legal dos profissionais da saúde e do Direito. Limites éticos e jurídicos da intervenção em seres humanos Direito dos animais, novas formas de compreensão e proteção jurídica dos animais.

Sem dúvida alguma foram belos e interessantes trabalhos que contribuíram não somente para amplas reflexões, mas também, e certamente, são grandes contribuições para a pesquisa jurídica e social na academia brasileira e internacional.

Janaína Machado Sturza – UNIJUI

Heron José de Santana Gordilho - UFBA

OS IMPACTOS DAS NOVAS TECNOLOGIAS NA CONCEPÇÃO DA EXISTÊNCIA HUMANA

THE IMPACTS OF NEW TECHNOLOGIES ON THE CONCEPTION OF HUMAN EXISTENCE

**Nicole Felisberto Maciel
Marcos Leite Garcia
Ricardo Stanziola Vieira**

Resumo

Enquanto a tecnologia favoreceu os seres humanos na descoberta de doenças e na produção de vacinas, por outro contribuiu para que o homem servisse como cobaia em experimentos cruéis resultando na criação de documentos que protegessem a dignidade e valor humano. O cenário atual vem apresentando que o aperfeiçoamento da tecnologia tem possibilitado que o homem desenvolva meios ainda mais eficazes na alteração de sua própria existência, melhorando sua condição física e mental sem precedentes. Dessa forma, a presente pesquisa visa demonstrar que é necessário que se estabeleça um limite ético na intervenção da tecnologia sobre a vida humana antes que as transformações se intensifiquem e direcionem o homem para caminhos ainda mais incertos. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001, por meio do Programa de Excelência Acadêmica (Proex). Utiliza-se o método indutivo, operacionalizado pela técnica da pesquisa bibliográfica.

Palavras-chave: Tecnologia, Vida humana, Experimentos, Ética, Dignidade humana

Abstract/Resumen/Résumé

While technology has favored human beings in the discovery of diseases and in the production of vaccines, on the other hand it has contributed to man serving as guinea pigs in cruel experiments resulting in the creation of documents that protect human dignity and value. The current scenario has been showing that the improvement of technology has enabled man to develop even more effective ways to change his own existence, improving his physical and mental condition without precedent. In this way, the present research aims to demonstrate that it is necessary to establish an ethical limit in the intervention of technology in human life before the transformations intensify and direct man to even more uncertain paths. This work was carried out with the support of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel - Brazil (CAPES) - Financing Code 001, through the Academic Excellence Program (Proex). The inductive method is used, operationalized by the technique of bibliographical research.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Technology, Human life, Experiments, Ethic, Human dignity

1. INTRODUÇÃO

Enquanto o avanço da tecnologia no campo da medicina favoreceu na descoberta de tratamentos e curas de doenças, por outro lado, impulsionou o desenvolvimento de muitas pesquisas com seres humanos sem uma observância ética.

Nesse prisma, nota-se que o domínio tecnológico sobre a vida humana tem despertado uma reflexão profunda a respeito da existência do homem e, sobretudo, a progressiva ausência de humanidade. Coloca-se em análise, para tanto, a expansão acelerada da biotecnologia moderna através da engenharia genética que poderá tornar o homem o seu próprio “projeto de design”, expondo, acima de tudo, a sua existência em ameaça.

Isto posto, o tópico 2 tem como escopo abordar que a tecnologia sempre esteve presente na vida do homem ao passo que muitos experimentos foram conduzidos sem a apreciação ética resultando, posteriormente, em documentos que garantissem a proteção à dignidade e valor humano.

O tópico 3 polemizará acerca do progresso tecnológico e científico das novas formas de modificar, aperfeiçoar e prolongar a existência humana, apresentando os riscos eminentes do transumanismo e de um conseqüente pós-humanismo, evidenciando que as novas tecnologias sobre a vida humana devem ser verificadas com mais cautela a fim de que seja preservada a ideia de existência humana que a cada dia se torna mais distante e superficial.

O método utilizado na fase de investigação foi o indutivo, visto que parte-se da observação de dados particulares para a formulação de uma conclusão, e tais dados são operacionalizados pela pesquisa bibliográfica.

2. TECNOLOGIA E EXPERIMENTOS COM A VIDA HUMANA

Paralelamente aos avanços tecnológicos na medicina que favoreceu na descoberta de doenças e na produção de vacinas, há um lado sombrio que revela que naquela “[...] época não se discutia consentimento humano às experiências, proibição do homem como cobaia e, nem mesmo, direitos humanos.”. (UJVARI; ADONI, 2014, pp. 9-10).

Nessa época os estudos da medicina juntamente com a tecnologia mais apurada desenvolveram práticas depreciativas e torturantes que ocasionaram em uma grande desvalorização da vida humana. A ciência em questão não fora utilizada apenas na construção de armamento bélico, mas também em experimentos médicos cruéis.

O caso em questão remete-se ao chamado “experimento terminal” conduzido pelo médico Sigmund Rascher, cirurgião da força aérea alemã. Os testes desumanos serviam para

determinar “[...] os limites da necessidade de oxigênio por parte dos pilotos alemães e sua resistência à pressão atmosférica”. (MARTIN, 2014, p. 322). Descreve Gilbert:

Os judeus eram ainda utilizados em experiências médicas. Em março, o Dr. Rascher realizou aquilo a que deu o nome de “experiência terminal” sobre “um judeu saudável de 37 anos”. O homem foi colocado vivo numa câmara, onde o Dr. Rascher simulou as condições de uma altitude de doze mil metros. O sofrimento do judeu foi meticulosamente registrado: ele começou a transpirar e a mover a cabeça, sentiu câimbras e falta de ar e, finalmente, espumando pela boca, perdeu os sentidos e morreu. (MARTIN, 2014, p. 541).

As consequências das experiências durante esse período resultaram no Julgamento de Nuremberg. No ano de 1945, por volta de seis meses após o fim da Segunda Guerra Mundial instituiu-se na cidade de Nürnberg, Alemanha “[...] o Tribunal Internacional Militar, tendo como partes originais o Reino Unido, Estados Unidos, União Soviética e França, bem como 19 Estados aderentes.”. (RAMOS, 2017, p. 425).

O comumente denominado Tribunal de Nuremberg, “[...] significou um poderoso impulso no processo de justicialização dos direitos humanos”. (PIOVESAN, 2017, p. 83). Do mesmo modo tornou-se palco para a discussão de pesquisas com seres humanos, demandas nas quais fortaleceria o desenvolvimento da Bioética, afinal “[...] verificaram que havia uma lacuna normativa, ou seja, não havia normas que regulamentassem a experimentação envolvendo seres humanos”. (OLIVEIRA, 2010, p. 86).

Em meados do ano de 1947, o julgamento estava sendo concluído resultando no Código de Nuremberg. O documento foi formulado com base em dez princípios, dentre eles estabelece que “o consentimento voluntário do ser humano é absolutamente essencial” e que “o experimento deve ser conduzido de maneira a evitar todo sofrimento físico ou mental desnecessários e danos”.

Princípios básicos que mais tarde serviriam de espelho para as definições teóricas da Bioética, pois para alguns entende-se que “[...] a promulgação do Código de Nuremberg [...] teria sido a certidão de nascimento da bioética”. (PESSINI; BARCHIFONTAINE, 2007, p. 15). Sendo, ainda “[...] historicamente considerado um fato essencialmente bioético mesmo antes do seu surgimento enquanto disciplina acadêmica”. (OLIVEIRA, 2010, p. 86). Fredrigo e Oliveira destacam:

Esse julgamento é considerado como o mais significativo na história da disciplina. Ele seria uma reação da humanidade, ali representada pela comissão de Aliados, às barbáries da Segunda Guerra. A causa judaica, bem como das demais minorias étnicas submetidas ao confinamento nos campos, passou a ser tomada como uma causa universal, extensiva a todos que compartilham da mesma natureza humana. [...] Tomado dessa forma, este foi um dos motivos de sua escolha como marco para a ascensão da Bioética. [...] o Código de Nuremberg apelou, pioneiramente, para a adesão de todos os povos à causa da Bioética – embora, conforme anotado, o termo só viesse a ser cunhado na década de 70. (FREDRIGO; OLIVEIRA, 2008, p. 133).

Os fatos que sucederam o Código de Nuremberg demonstram - como defini Garrafa e Prado - uma “crise de consciência” (GARRAFA; PRADO, 2007, p. 13), isto é, a preocupação com as pesquisas realizadas tomou proporções cada vez maiores, tornando a valorização da vida um propósito ético e normativo.

Em vista disso, logo após Nuremberg “[...] iniciou-se um trabalho no sentido de criar normas éticas mais rígidas em nível internacional”. (FIGUEIREDO, 2011, p. 04). Nesse prisma, pode-se citar as contribuições da Declaração Universal dos Direitos Humanos - DUDH (1948) e da Declaração de Helsinque (1964).

A Declaração de Helsinque surge em um momento em que escândalos envolvendo pesquisas com seres humanos estavam vindo à tona, à título de exemplo, cita-se os experimentos de Chester Southam com células cancerígenas, o Comitê de Seleção de Diálise de Seattle e o Caso da Talidomida.

A Declaração de Helsinque fora convencionada no ano de 1964 por meio de deliberações da Associação Médica Mundial - AMM e teve como escopo “[...] fornecer orientações aos médicos envolvidos em pesquisa clínica, cujo foco central era a proteção dos participantes voluntários de pesquisas científicas”. (FIGUEIREDO, 2011, p. 05).

A criação da Declaração de Helsinque fora oportuna e necessária pois embora o Código de Nuremberg representasse o “[...] primeiro código de ética em pesquisa [...]” (KOTTOW, 2008, p. 10), não obteve força suficiente para tratar dos casos de experimentos com seres humanos fora do contexto da Alemanha. Diniz e Corrêa explicitam:

Somente vinte anos depois da promulgação do Código de Nuremberg, a possibilidade de mau-uso da pesquisa clínica foi considerada uma

hipótese concreta para todos os médicos e pesquisadores, fossem eles nazistas ou democratas. Essa lacuna de tempo parece ter sido necessária para que as denúncias de maus tratos e imprudências, fora do contexto e da moralidade da guerra, fossem investigadas. (DINIZ; CORRÊA, 2001, p. 680).

Nesse sentido, a Declaração de Helsinque trouxe a amplitude ética e normativa para o campo das pesquisas com seres humanos que o Código de Nuremberg, todavia, não havia alcançado. Possui uma “[...] inegável importância histórica e enorme aceitação mundial não só pela comunidade médica que a produziu, mas como valor de referência em suas diretrizes éticas para pesquisas com seres humanos”. (GARRAFA; PRADO, 2007, p. 14).

É válido analisar que mesmo diante de tantas modificações e críticas, tanto o Código de Nuremberg como a Declaração de Helsinque contribuíram para o discurso da Bioética e o aprofundamento de dilemas pertencentes a essa esfera que não eram observados, como a pesquisa com seres humanos. Juntamente com a DUDH (1948) estes documentos reestabeleceram os valores da vida humana que haviam sido rompidos no período de guerra.

De outro modo há quem encare principalmente a Declaração de Helsinque como uma iniciativa na defesa de propostas mal-intencionadas, visto que, houve várias revisões da Declaração. Kottow descreve que “o objetivo dessas revisões é defender o uso de placebos, negar a garantia de benefícios pós-pesquisa e justificar a falta de compromisso com as necessidades de comunidades que abrigam essas pesquisas”. (KOTTOW, 2008, p. 16).

Kottow adentra em um ponto importante ao abordar sobre as comunidades que abrigam as pesquisas. Ainda hoje é muito difícil controlar as pesquisas com seres humanos que ocorrem em países em desenvolvimento, mesmo sob à luz de códigos à nível internacional como o Código de Nuremberg e a Declaração de Helsinque. Cabral, Schindler e Abath esclarecem:

As populações-alvo nos países em desenvolvimento geralmente têm pouco acesso a serviços de saúde e pela situação vulnerável em que se encontram, são facilmente pressionadas a participar da pesquisa, na expectativa de acesso a assistência médica. Apesar de serem expostas aos riscos da pesquisa, geralmente, os benefícios da mesma (novos medicamentos e vacinas) vão predominantemente para as pessoas dos países desenvolvidos e os lucros, para a indústria farmacêutica. (CABRAL; SCHINDLER; ABATH, 2006, p. 523).

Percebe-se que gradativamente na esfera da pesquisa com seres humanos, os países ricos tentam “[...] impor suas visões éticas para os países periféricos, como se essas ideias fossem universais.” (GARRAFA; PRADO, 2007, p. 19). Verifica-se que mesmo que a Declaração de Helsinque tenha se “[...] tornando um documento normativo global, tomado como referência moral e colocado muitas vezes acima da própria legislação de países, [...]” (GARRAFA; LORENZO, 2009, p. 517) não possui caráter obrigatório, portanto, “[...] não tem consequências legais, a menos que as leis nacionais ou internacionais executáveis proponham a mesma conduta [...]”. (SCHROEDER, 2008, p. 68).

Para Figueiredo (2011, p. 13) os casos polêmicos envolvendo experimentos com a vida humana - muitos deles desenvolvidos após o surgimento do Código de Nuremberg e Declaração de Helsinque - revelam que nenhum destes documentos éticos a nível internacional foi capaz de impedir as barbáries dos abusos e a exposição dos mais vulneráveis na pesquisa com seres humanos.

O cenário atual também não se manifesta como animador. O século XXI traz consigo novos obstáculos para a Bioética e os Direitos Humanos no que corresponde a experimentos com a vida humana. Necessitarão de novas abordagens teóricas e normativas frente aos avanços tecnológicos que permeiam a vida humana como forma de impedir que os mesmos erros e lacunas do passado se reproduzam. O “novo tempo” já iniciou e ele é denominado de pós-humanismo. Tirosh-Samuelson assevera:

O pós-humanismo é uma descrição de uma nova forma de existência humana na qual as fronteiras entre humanos e natureza e humanos e máquinas não são muito claras, bem como uma prescrição para uma situação ideal na qual as limitações da biologia humana são transcendidas, substituídas por máquinas. A transição da condição humana para a condição pós-humana será facilitada pelo transumanismo, o projeto de aprimoramento humano que acabará por produzir a transformação da espécie humana do humano para o pós-humano. (TIROSH-SAMUELSON, 2012, p. 710).

Igualmente, para Pessini, Bertachini, Barchifontaine e Hossne:

A genética, a nanotecnologia, a clonagem, a criogenia, a cibernética e as tecnologias de computador, a biogerontologia e Medicina antienvhecimento são parte de uma visão pós-humana que inclui até

a ideia de formar uma mente computadorizada, livre da carne mortal e, portanto, imortalizada. (PESSINI; BERTACHINI; BARCHIFONTAINE; HOSSNE, 2015, p. 07).

O pós-humanismo resultado da relação acentuada entre o homem e a tecnologia enfrentará “[...] a tão alegada ameaça de “desumanização”, bem como a promessa de “super-humanização”.” (PESSINI; BERTACHINI; BARCHIFONTAINE; HOSSNE, 2015, p. 07). Colocando, portanto, a ideia de existência humana em análise.

3. NOVAS TECNOLOGIAS E A SUBVERSÃO DA EXISTÊNCIA HUMANA

Com o passar do tempo e a potencialização da tecnologia, o homem tem experimentado novas formas de modificar, aperfeiçoar e prolongar a sua existência na terra. Francisco Rüdiger ilustra:

[...] a tecnologia nos permitirá parar de envelhecer, adquirir maior vitalidade e conquistarmos inteligência comparativamente superior a dos melhores que conhecemos, fará com que desenvolvamos artificialmente novas competências em todas as áreas e controlemos nossas emoções racionalmente, para dela tirarmos o melhor proveito possível e, finalmente, possibilitará que façamos o que desejarmos com nosso corpo [...]. (RÜDIGER, 2008, p. 142).

A relação acentuada do ser humano com a tecnologia tem impactado novas releituras sobre a importância e valor da vida humana, reascendendo indagações já adormecidas como: “de onde viemos e para onde vamos?”

Quanto ao último questionamento, há algum tempo existe a crença que o homem já tenha superado o limite de onde pretende alcançar, ao passo que, para Yuval Noah Harari, vive-se um momento em que o ser humano tornou-se o Deus da própria vida e que nada poderá detê-lo:

Um dia nosso conhecimento será tão vasto e nossa tecnologia tão avançada que conseguiremos destilar o elixir da juventude eterna, o elixir da felicidade verdadeira e qualquer outra droga que possamos vir a desejar — e nenhum deus irá nos deter. (HARARI, 2016, p. 218).

Mesmo que a cada nova descoberta científica se tenha a convicção que o ser humano finalmente atingiu o seu limite, a modernidade - nas palavras de Harari - se apresenta como uma grande tentação ao homem encorajando-o a avançar mais um pouco.

Para o autor isso tem causado um efeito “bola de neve” constituindo em uma imensa ameaça a existência humana. Progressivamente tem se investido dinheiro em pesquisas que tem gerado novas descobertas científicas e alimentado de forma acelerada a economia, um ciclo vicioso que vem sendo perpetuado nas últimas décadas, e que, no entanto, é desprovido de um significado humano. É, portanto, a geração que mais produz, mais tecnológica e cada vez mais aflita com a sua própria existência:

A onipotência está diante de nós, quase ao nosso alcance, mas debaixo de nós se escancara o abismo do nada total. No nível prático, a vida moderna consiste numa constante busca do poder num universo destituído de significado. A cultura moderna é a mais poderosa da história e está incessantemente pesquisando, inventando, descobrindo e crescendo. Ao mesmo tempo, é assolada por mais angústia existencial do que qualquer cultura anterior. (HARARI, 2016, p. 218).

Por outro lado, Comparato (2017, p. 42) expõe que o caráter evolutivo é uma essência inerente ao ser humano, estar em constante transformação consiste em um propósito que acompanhará o indivíduo durante toda a sua vida, isso porque sua personalidade sempre estará em um estado incompleto e inacabado. “O homem não é, portanto, um fato bruto e incondicional, muito menos um dado natural, mas uma entidade relacional, cuja identificação, sempre precária, variável e relativa é função do processo histórico universal”. (RÜDIGER, 2008, p. 213).

Esse caráter evolutivo que Comparato descreve como sendo a essência do ser, é igualmente observado nos estudos desenvolvidos pela filosofia do existencialista Martin Heidegger.

Heidegger, na procura por entender o sentido do ser apresenta uma reflexão mais profunda acerca da relação da existência humana com o mundo em que habita. Para tanto, não pretende arquitetar um novo parâmetro “[...] que explique a essência e funcionamento do homem e do mundo [...] propõe é que pensemos a questão do ser como preparação histórica que abarca todas as estruturas da natureza em um processo contínuo de construção”. (COSTA, 2015, p. 63).

Em outras palavras, para o filósofo o sentido da existência humana está condicionado a sua relação com outros seres (ser-com-o-outro) e com o mundo em que habita (ser-no-mundo). Logo, a existência do ser não é imutável e estará sempre em transição, ou ainda, em construção de acordo com os seres no qual se relaciona e o mundo em que está vivendo.

[...] o sentido só existe para o ser e pertence àquele momento; por isso ele considera o ser como ser de presença no mundo. Heidegger não concebe o homem apenas em relação a ele mesmo, mas sim, em contínua interação com todos os seres circundantes junto aos quais ele permanece. Ser-no-mundo é condição fundamental do indivíduo. (BRAGA; FARINHA, 2017, p. 71).

De igual modo, Zontini e Burak apresentam:

Além disso, o Ser-no-mundo tem sua vida em comum e o mundo é sempre um mundo de participação-em e participação-com, de modo que existir é estar em solicitude, em interdependência com o outro. Não temos um ser isolado, que existe desconexo do mundo, a postura do ser é de perceber-se no mundo e de reconhecer-se como ser finito e inacabado, sempre em busca do vir-a-ser. (ZONTINI; BURAK, 2016, p. 140).

Além da existência do ser estar em processo evolutivo, a forma como se relaciona com outros seres e como lida com o mundo em que habita se constituirá em sua própria humanidade, pois as “[...] emoções, valores e envolvimento não existem em si mesmos, como entidades, ou de maneira pronta e estática, mas, antes de tudo, são constituídos e compartilhados nas relações”. (BRAGA; FARINHA, 2017, p. 72).

Nesse aspecto, trazendo a filosofia de Heidegger ao contexto do mundo atual pode-se compreender que dependendo da forma como se desenvolve a relação do ser com o mundo tecnológico, o homem poderá colocar em risco sua própria humanidade, isto é, a filosofia existencialista heideggeriana oferece “[...] uma série de questionamentos pertinentes à reflexão acerca das necessidades de se pensar a atual aniquilação de valores humanos essenciais que conduzem a humanidade a um bem viver em face à atual supervalorização técnico-científica”. (COCCO, 2007, p. 09).

No mesmo sentido, a filosofia Jean-Paul Sartre - discípulo de Heidegger - provoca reflexão ao presente período quando aborda sobre a liberdade do ser. Para o filósofo não há

como descrever uma única liberdade que seja aplicável a todos, “[...] pelo contrário, a liberdade é fundamento de todas as essências, posto que o homem desvela as essências intramundanas ao transcender o mundo rumo às suas possibilidades próprias”. (SARTRE, 2011, p. 542). Do mesmo modo, Marques destaca:

O homem escolhe o que projeta ser, usando de sua liberdade. E os seus valores serão criados através da escolha por ele feita, escolha da qual não há como fugir, pois mesmo a recusa em não escolher já é uma escolha. Assim, ao escolher, nota-se com evidência a sua liberdade. (MARQUES, 1998, p. 78).

A ideia de Sartre sobre a liberdade carrega consigo uma grande carga de responsabilidade, pois dependendo de como a utiliza para o que projeta ser pode impactar na vida do outro. “Sartre entende que o homem ao desejar a liberdade, a faz para si e para toda a humanidade, tomando tal fato de caráter universal, isto é, quando o homem escolhe faz de maneira universal”. (MARQUES, 1998, p. 79).

Assim, utilizando a noção de liberdade de Sartre ao contexto atual, as escolhas feitas na era tecnológica pelo homem podem gerar efeitos negativos a toda a humanidade, mesmo constituindo em uma escolha singular.

Sartre coloca que o homem está fadado a ser livre, isto é, sempre caberá ao ser a liberdade de se fazer uma escolha, desde que a faça, deixando claro que “[...] não somos livres pra deixar de ser livres”. (SARTRE, 2011, p. 544). Assim, diante dessa impossibilidade, incumbido “[...] por sua escolha e responsabilidade o homem estabelece relações com outros homens e estas não podem deixar de ser éticas, pois, podem degenerar em fracasso e anarquia [...]”. (PEREIRA, 2012, p. 116).

Enquanto Heidegger salienta a importância de se conduzir uma boa relação do ser com o mundo em que habita como forma de prevenir possíveis riscos a própria humanidade, Sartre estabelece que a liberdade de escolha - que é um fator indispensável a todas as ações do ser - deverá ser tomada de forma cautelosa, caso contrário, acarretará efeitos danosos a toda humanidade. Deduz nesse sentido que a existência do ser, a sua liberdade de escolha perante o mundo em que vive e as relações que se consolida, consiste, portanto, em implicações éticas.

Mas o que podem ser essas implicações éticas? Positivas ou negativas? Para Peter Singer, não há uma única concepção possível sobre o que é ético ou antiético, pois considera que nem sempre o “padrão ético” que uma pessoa pauta a sua existência é a mesma que a de outra.

Singer demonstra que para algumas pessoas mentir ou roubar se encaixam em seu padrão ético, enquanto para outras tais ações estão fora do contexto de suas vivências por não considerarem éticas. Para compreender, revela que há dois patamares distintos:

A primeira é a distinção entre viver de acordo com (o que julgamos ser) padrões éticos corretos e viver de acordo com (o que julgamos ser) padrões éticos errôneos. A segunda é a distinção entre viver de acordo com alguns padrões éticos e viver à margem de todo e qualquer padrão ético. (SINGER, 2002, p. 17).

Nesse prisma, Singer coloca que independentemente do padrão ético que é adotado, a ele sempre estará “[...] ligada à ideia de defender o modo como se vive, de dar-lhe uma razão de ser, de justificá-lo”. (SINGER, 2002, p. 18). Assim, se um furto de um alimento é justificado com base na fome e na escassez de dinheiro, pode ser que para alguns a conduta esteja em conformidade ao padrão ético, ou melhor, ao que julgam ser ético.

O mesmo exemplo pode ser aplicado aos que defendem novas tecnologias aplicadas a vida humana. Se há justificativas que afirmem que essas implicações podem ser benéficas ao ser, logo para a vivência dessas pessoas essa realidade está de acordo com o padrão que julgam ser ético.

Contudo, Singer expõe que para a justificativa utilizada ser considerada ética deve ser observada a um nível mais amplo, não apenas percebida no plano individual, deverá ser válida e benéfica para todos. Esclarece:

Para serem eticamente defensáveis, é preciso demonstrar que os atos com base no interesse pessoal são compatíveis com princípios éticos de bases mais amplas, pois a noção de ética traz consigo a ideia de alguma coisa maior que o individual. Se vou defender a minha conduta em bases éticas, não posso mostrar apenas os benefícios que ela me traz. Devo reportar-me a um público maior. (SINGER, 2002, p. 18).

Ao reconhecer “[...] que os juízos éticos devem ser formados a partir de um ponto de vista universal, estou aceitando que os meus próprios interesses, simplesmente por serem meus interesses, não podem contar mais que os interesses de uma outra pessoa”. (SINGER, 2002, p. 20). Singer confirma aqui tudo o que já foi sustentado anteriormente, principalmente no que condiz a valoração do ser e a sensibilidade de se olhar para o outro e, para tanto, possuir responsabilidade pela existência humana.

Durand entende que a responsabilidade é uma percepção inerente à ética, entretanto atualmente o conceito possui uma maior dimensão, afinal “[...] o desenvolvimento tecnológico recente, a autonomização cada vez maior dos sujeitos morais e a mundialização das questões lhe dão mais importância que em qualquer outra época”. (DURAND, 2014, p. 89).

Hans Jonas apresenta uma reflexão antagônica de responsabilidade. Para ele “[...] não somos responsáveis pelos homens futuros, mas sim pela ideia de homem [...]”. (HANS, 2006, p. 94). Em outras palavras, para o filósofo o homem ainda não detém o poder de intervir seja no presente ou no futuro dos seres humanos, porém “[...] em decorrência da excessiva grandeza do nosso poder [...]” (HANS, 2006, p. 63), coloca em exame a sua própria ideia de existência.

Significa ainda dizer que “[...] a dimensão ameaçadora e perigosa do progresso técnico vai além da destruição do homem atual e da natureza, pois esse poder coloca em jogo a ideia mesmo de homem, a sua essência enquanto ser [...]”. (SGANZERLA, 2012, p. 107).

Traduz nesse sentido que, o poder empregado pelo homem no progresso tecnológico e científico exigirá, portanto, de uma nova ética da responsabilidade que não contestará, no entanto, que futuro esse processo levará o homem e sim como ele interpretará e lidará com a sua existência em ameaça.

Jonas identifica esses processos - principalmente decorrentes da tecnologia - como “novos limites do agir” e a esses deve-se aplicar uma ética de previsão e responsabilidade. Considera ainda que a circunstância exige prudência:

Enquanto não existirem projeções seguras - levando-se em conta, particularmente, a irreversibilidade de muitos processos em curso - , a prudência será a melhor parte da coragem e certamente um imperativo da responsabilidade [...] A incerteza poderá ser o nosso destino permanentemente - o que acarreta consequências morais. (HANS, 2006, p. 307).

Igualmente, postulam Pessini, Bertachini, Barchifontaine e Hossne:

Portanto, essa é a hora da ética, da consciência crítica, do assumir com liberdade a responsabilidade pelo futuro da vida humana. Nessa perspectiva, avanço científico significa esperança e não medo ou temor do pior! Prudência, precaução e responsabilidade são referenciais bioéticos imprescindíveis neste cenário. (PESSINI; BERTACHINI; BARCHIFONTAINE; HOSSNE, 2015, p. 09).

Ainda que se haja a pretensão de encarar o progresso tecnológico e científico com prudência, precaução e responsabilidade vive-se atualmente um estado de grande incerteza como bem apontado por Hans Jonas.

Talvez seja audacioso demais afirmar que a existência humana nunca foi tão contestada como vem sendo desde o final do século XX. Contudo, os fatos que se apresentam revelam que o avanço da tecnologia inaugurou uma nova abordagem sobre o ser através das correntes - cada vez mais fortes - do transumanismo e pós-humanismo.

É necessário compreender primeiramente que ambos não são sinônimos, mas possuem o mesmo objetivo, ao passo que “[...] o transumanismo é o trajeto, enquanto o pós-humanismo é a meta; um é o caminho ou o processo, o outro é o resultado ou o ponto de chegada.” (FERRY, 2018, p. 10).

O transumanismo especificamente, “[...] pretende passar do paradigma médico tradicional, o da terapêutica, cuja finalidade principal é “reparar”, curar doenças e patologias, para um modelo “superior”, o da melhoria, ou até do “aumento” do ser humano.” (FERRY, 2018, p. 01). A sociedade contemporânea é por conseguinte um espelho no que se consiste o transumanismo, pois vive-se um período de busca incessante pela melhoria do corpo humano. Ilustra Ferry:

A cirurgia estética, por exemplo, desenvolveu-se ao longo do último século, não com a finalidade de curar, mas sim de melhorar, neste caso de “embelezar” o corpo humano. Porque, tanto quanto se sabe, a feiura não é uma doença, e um físico desgracioso, não importa a definição que se dê, não é em absoluto uma patologia (embora, às vezes, possa resultar disso). (FERRY, 2018, p. 31).

Já o pós-humanismo, não incentiva “[...] uma melhoria da humanidade, mas a sua superação radical no plano ao mesmo tempo intelectual e biológico.” (FERRY, 2018, pp. 13-14). Em vista disso, a pós-humanidade estaria encarregada da “[...] criação de uma nova espécie, se necessário hibridada com máquinas dotadas de capacidades físicas e uma inteligência artificial infinitamente superiores às nossas”. (FERRY, 2018, p. 42).

O pós-humanismo é visto como preocupante para Rüdiger, pois o professor entende que a “[...] entidade construída, meio humana, meio máquina, é algo que começa não só a ser esperado, mas [...] põe em perigo de extinção a própria espécie humana, conforme a reconhece hoje a ciência natural e, por extensão, a consciência cotidiana.” (RÜDIGER, 2008, p. 215).

Reafirma-se aqui o mesmo receio já levantado por Hans Jonas sobre as constantes intervenções tecnológicas na vida do homem colocarem a sua existência em prova.

Na visão de Rüdiger, o pós-humanismo deve e pode ser visualizado como um marco na história, mas sobretudo, compreendido como um dilema da espécie humana na era tecnológica. Já Francis Fukuyama sugere que a pós-humanidade promoverá um espaço com ainda mais desigualdade social do que hoje:

Mas o mundo pós-humano poderia ser um mundo muito mais hierárquico e competitivo do que o hoje existente, e, em consequência, cheio de conflito social. Poderia ser um mundo em que toda noção de “humanidade partilhada” teria sido perdida, porque teríamos misturado genes humanos com os de tantas outras espécies que já não teríamos uma ideia clara do que é um ser humano. (FUKUYAMA, 2003, p. 225).

Tirosh-Samuelson aponta que o cenário promovido pela tecnologia moderna modificou a existência humana e, do mesmo modo, indica que a tendência é que essas transformações se intensifiquem e direcionem o homem para caminhos ainda mais incertos. Alerta que não deve-se rejeitar por completo o avanço tecnológico e seus benefícios, contudo que não se menospreze de forma ingênua os seus impactos na determinação do futuro humano.

Na era pós-humana que se aproxima, a autora descreve que o homem se tornará o seu próprio “projeto de design”, fruto da intensificação dos estudos da engenharia genética que, para tanto, intervirá no processo evolutivo humano:

Devido à engenharia genética, os humanos agora são capazes não apenas de redesenhar-se, provavelmente para se livrar de várias limitações, mas também para redesenhar as gerações futuras, afetando assim o próprio processo evolutivo. Como resultado uma nova fase pós-humana na evolução da espécie humana surgirá na qual os humanos viverão mais, possuirão novas habilidades físicas e cognitivas e serão libertados do sofrimento e da dor devido ao envelhecimento e às doenças. (TIROSH-SAMUELSON, 2011, pp. 19-20).

Rüdiger descreve que “[...] as experiências com engenharia genética e os cenários futuristas onipotentes sinalizam o sentimento latente de estado de sítio vivido por nossa subjetividade e o precipício simbólico em que vamos mergulhando.” (RÜDIGER, 2008, p. 115). Nesse prisma, é necessário que se observe com cautela os próximos passos que as novas

tecnologias - principalmente provenientes da engenharia genética - estão trançando, para que sejam melhor analisadas como forma de preservar a ideia de existência humana que a cada dia se torna mais distante e superficial.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A era tecnológica possibilitou o avanço nos estudos em diferentes campos, em especial, na saúde com a descoberta de tratamentos e curas para doenças. Por outro lado, inaugurou dilemas nos quais tem sido grandes desafios para serem enfrentados na esfera da ética.

Conforme evidenciado, a concretização de documentos como o Código de Nuremberg, a Declaração Universal dos Direitos Humanos e a Declaração de Helsinque contribuíram para um debate mais aprofundado acerca da importância da observância da ética sobre a vida humana que, no entanto, não foram suficientes para controlar as controversas pesquisas científicas com seres humanos no passado, e sobretudo, vem demonstrando ser dispositivos cada vez mais incapazes de tratar as problemáticas no uso irresponsável das tecnologias.

As constantes intervenções científicas sobre a vida humana têm colocado novamente sob análise o valor e a dignidade do homem e, acima de tudo, a própria ideia de existência humana em face de uma ameaça de desumanização, bem como a promessa de super-humanização.

Nesse sentido, diante das inúmeras possibilidades que a biotecnologia moderna trouxe através da engenharia genética é necessário estabelecer um limite ético sobre o uso de novas tecnologias sobre a vida humana. Uma vez que, os documentos existentes permaneceram estagnados à uma época em que não se ponderava tão seriamente que o homem poderia ser modificado ao ponto de se cogitar em breve na realização de um pós-humanismo.

A pesquisa, portanto, evidencia a importância de se discutir os impactos das novas tecnologias na concepção da existência humana com o objetivo de resgatar os valores humanos e, acima de tudo, alertar para uma desaceleração de uma reprodução cada vez mais seletiva.

REFERÊNCIAS

BRAGA, Tatiana Benevides Magalhães; FARINHA, Marciana Gonçalves. Heidegger: em busca de sentido para a existência humana. **Rev. da Abordagem Gestáltica**, Goiânia, v. 23, n. 1, pp. 65-73, abr. 2017. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-68672017000100008. Acesso em: 30 jun. 2023.

CABRAL, Marta Maciel Lyra; SCHINDLER, Haiana Charifker; ABATH, Frederico Guilherme Coutinho. Regulamentações, conflitos e ética da pesquisa médica em países em desenvolvimento. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, n. 3, pp. 521-527, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/i/2006.v40n3/>. Acesso em: 27 jun. 2023.

COCCO, Ricardo. **A questão da técnica em Heidegger**. 2007. 100 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Filosofia, Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS, São Leopoldo, 2007. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/2029/questao%20da%20tecnica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 20 jun. 2023.

COMPARATO, Fábio Konder. **A afirmação histórica dos Direitos Humanos**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

COSTA, Poliana Emanuela da. Diferença ontológica e técnica moderna em Heidegger. **Saberes: Revista interdisciplinar de Filosofia e Educação**. Natal, v. 1, n. Especial: I ENAFA e XXIV Semana de Filosofia da UFRN, jan. 2015, pp. 59-69. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/saberes/article/view/6423>. Acesso em: 30 jun. 2023.

DINIZ, Debora; CORRÊA, Marilena. Declaração de Helsinki: relativismo e vulnerabilidade. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 17, n. 3, pp. 679-688, 2001. p. 680. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2001000300022>. Acesso em: 20 jun. 2023.

DURAND, Guy. **Introdução geral à Bioética: história, conceitos e instrumentos**. 5 ed. São Paulo: Centro Universitário São Camilo: Loyola, 2014. Tradução de: Nicolás Nyimi Campanário.

FERRY, Luc. **A revolução transumanista**. Barueri: Manole, 2018. Tradução de: Éric R. R. Heneault. Edição do Kindle.

FIGUEIREDO, Antonio Macena de. Diretrizes éticas internacionais em pesquisa: crítica à Declaração de Helsinque. **Derecho y Cambio Social**, v. 8, n. 24, 2011. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5498890>. Acesso em: 15 jun. 2023.

FREDRIGO, Fabiana de Souza; OLIVEIRA, Laura de. A ascensão da bioética na segunda metade do século XX: da memória do holocausto à afirmação histórica dos direitos humanos. **Textos de História**, Brasília, v. 16, n. 1, pp. 129-153, 2008. Disponível em: <http://repositorio.bc.ufg.br/handle/ri/13526>. Acesso em: 15 jun. 2023.

FUKUYAMA, Francis. **Nosso futuro pós-humano: consequências da revolução da biotecnologia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2003. Tradução de: Maria Luiza X. de A. Borges.

GARRAFA, Volnei; PRADO, Mauro Machado. Alterações na Declaração de Helsinque: a história continua. **Revista Bioética**, v. 15, n. 1, 2007. Disponível em: https://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/view/26. Acesso em: 18 jun. 2023.

GARRAFA, Volnei; LORENZO, Cláudio. Helsinque 2008: redução de proteção e maximização de interesses privados. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 55, n. 5, pp. 514-518, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/VRf9PXFxC6g7dky5xF65VxS/?lang=pt>. Acesso em: 25 jun. 2023.

HANS, Jonas. **O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica**. Rio de Janeiro: Contraponto: Ed. PUC-Rio, 2006. Tradução de: Marijane Lisboa, Luiz Barros Montez.

HARARI, Yuval Noah. **Homo Deus: uma breve história do amanhã**. São Paulo: Companhia das Letras, 2016. Tradução de: Paulo Geiger. Edição do Kindle.

KOTTOW, Miguel. História da ética em pesquisa com seres humanos. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, v. 2, 2008. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/receis/article/view/863>. Acesso: 20 jun. 2023.

MARQUES, Ilda Helena. Sartre e o existencialismo. **Revista Eletrônica Metavóia São João Del Rei: FUNREI**, São João Del Rei, n. 1, pp. 75-80, jul. 1998. Disponível em: <http://www.funrei.br/revistas/filosofia>. Acesso em: 01 jul. 2023.

MARTIN, Gilbert. **A Segunda Guerra Mundial: os 2.174 dias que mudaram o mundo**. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2014. Tradução de: Ana Luísa Faria; Miguel Serras Pereira.

OLIVEIRA, Aline Albuquerque S. de. Bioética e Direitos Humanos: tratamento teórico da interface. **Revista de Direito Sanitário**, São Paulo, v. 11, n. 1 pp. 65-94, mar./jun., 2010. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rdisan/article/view/13196>. Acesso em: 10 jun. 2023.

PEREIRA, José Alan da Silva. **Liberdade e escolha: pressupostos éticos para a construção do indivíduo no existencialismo Sartriano**. Recife, 2012. 119 f. Dissertação (mestrado) - UFPE, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-graduação em Filosofia. Recife, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/10667>. Acesso em: 01 jul. 2023.

PESSINI, Leocir; BERTACHINI, Luciana; BARCHIFONTAINE, Christian de Paul de; HOSSNE, William Saad. **Bioética em tempos de globalização: a caminho da exclusão e da indiferença ou da solidariedade?**. São Paulo: Edições Loyola, 2015.

PIOVESAN, Flávia. **Direitos Humanos e justiça internacional: um estudo comparativo dos sistemas regionais europeu, interamericano e africano**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

RAMOS, André de Carvalho. **Curso de Direitos Humanos**. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

RÜDIGER, Francisco. **Cibercultura e pós-humanismo: exercícios de arqueologia e criticismo**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008.

SARTRE, Jean-Paul. **O ser e o nada: ensaio de ontologia fenomenológica**. 20 ed. Petrópolis: Vozes, 2011. Tradução de: Paulo Perdigão.

SCHROEDER, Doris. Obrigações pós-pesquisa. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, v. 2, 2008. Disponível em: <https://www.reciis.iciet.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/868/1510>. Acesso em: 28 jun. 2023.

SGANZERLA, Anor. **Natureza e responsabilidade**: Hans Jonas e a biologização do ser moral. 2012. 272 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Filosofia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/4794>. Acesso em: 20 jun. 2023.

SINGER, Peter. **Ética prática**. 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002. Tradução de: Jefferson Luiz Camargo.

TIROSH-SAMUELSON, Hava. Transhumanism as a Secularist Faith. **Zygon**, v. 47, n. 4, pp. 710-734, 2012. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-9744.2012.01288.x>. Acesso: 28 jun. 2023.

TIROSH-SAMUELSON, Hava. Engaging Transhumanism. In: HANSELL, Gregory R.; GRASSIE, William. **H+/- Transhumanism and Its Critics**. Bloomington, Indiana: Xlibris Corporation, 2011.

UJVARI, Stefan Cunha; ADONI, Tarso. **A história do século XX pelas descobertas da medicina**. São Paulo: Contexto, 2014. Edição do Kindle.

ZONTINI, Laynara dos Reis Santos; BURAK, Dionísio. Teoria crítica e educação matemática centrada no estudante: buscando bases para a teoria educacional. **Revista Eletrônica de Educação Matemática**, v. 11, pp. 134-148, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/1981-1322.2016v11nespp134>. Acesso em: 01 jul. 2023.