

BIOÉTICA E TECNOLOGIA | IMPACTO NO CUIDAR

TECHNOLOGY AND BIOETHICS | IMPACT ON CARING

BIOÉTICA Y LA TECNOLOGÍA | IMPACTO EN LA ATENCIÓN

Lucília Nunes

Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico de Setúbal

Resumo

Para uma reflexão sobre as questões éticas e bioéticas, nos cenários decorrentes das biotecnologias e novas tecnologias emergentes, considerando especialmente os cyborgs e a alteração dos sentidos e significados de humano, procedemos a um enquadramento sintético sobre as biotecnologias, os cyborgs, o transhumanismo e melhoramento humano, seguindo-se um inventário das questões elencáveis. Situadas as questões e os contornos da reflexão e do debate, focamos na Enfermagem, e nos eventuais impactos no cuidar.

Palavras-chave

Abstract

For a reflection on the ethical and bioethical issues, in the scenarios arising from biotechnologies and new technologies, especially considering the cyborgs and changing directions and human meanings, we proceed to a synthetic framework on biotechnology, cyborgs, transhumanism and improvement human followed by an inventory of elencáveis issues. Situated issues and outlines of reflection and discussion, we focus on nursing, and any impacts on care.

Key-words

Resumen

Para una reflexión sobre los aspectos éticos y bioéticos, los escenarios derivados de las biotecnologías y las nuevas tecnologías, especialmente teniendo en cuenta los cyborgs y el cambio de direcciones y sentidos humanos, se procede a un marco sintético sobre la biotecnología, cyborgs, el transhumanismo y la mejora humana seguida de un inventario de elencáveis cuestiones. Situado cuestiones y contornos de la reflexión y el debate, que se centran en la enfermería, y las posibles incidencias en la atención.

Palabras clave

A apresentação deste *I Colóquio Internacional Filosofia do Cuidar*, além do título (*Cyborgs e biotecnologias - novas fronteiras do cuidar*) declarava duas asserções a que atribuí relevância. A primeira, que a "integração da tecnologia nos cuidados de enfermagem implica, não apenas uma *transferência de aplicações e sistemas tecnológicos* de alta intensidade e a sua utilização na prática clínica, mas uma *transformação* da própria essência do *Cuidar*. As novas possibilidades de pensamento trazidas pelo impacto das biotecnologias na área da saúde, artefactos digitais, sistemas informáticos e a cyborguização do *corpo* e do *humano* nos processos de *Cuidar* traduzem-se em novos paradoxos conceptuais."

E como se tal não fosse suficientemente inquietante, concluía que a organização deste Colóquio visa "partilhar e redescobrir o sentido do *Cuidar* enquanto essência de enfermagem, a partir da abordagem filosófica sobre as questões da *técnica e tecnologia* na reconfiguração do *Humano*."

As mais elementares regras de prudência diria que começamos do princípio e devagar - aliás, Baltasar Grácian aconselharia que caminhássemos *com pés de chumbo*. Por isso, iniciemos o raciocínio com o que entendemos por biotecnologias e *cyborgs*, para depois refletirmos sobre as "*novas fronteiras*" propostas. E se existem alterações estruturais, substanciais ou essenciais no pensamento sobre o *Humano* e sobre o *Cuidar*.

Sobre as biotecnologias e *novas tecnologias emergentes*

A palavra *biotecnologia* junta o termo *bios*, tudo o que se relaciona com vida, e *technikos*, envolvendo produção e conhecimento humano. De acordo com a European Federation of Biotechnology, as biotecnologias compreendem "o uso integrado da *bioquímica, microbiologia e ciências de engenharia, a fim de alcançar uma aplicação tecnológica (industrial) das capacidades de microrganismos, células de tecidos cultivados, e suas partes*"¹. Em sentido próximo, a Organisation of Economic Co-operation and Development (OECD) define como a "*aplicação de princípios científicos e de engenharia para o processamento de materiais por agentes biológicos*".

De forma simples, usam-se organismos vivos (sistemas e processos biológicos) para fazer *produtos de utilidade* e esta produção pode ser feita utilizando organismos

¹Cf. Bull, A. T., Holt, G., Lilly, M. D., *Biotechnology: International Trends and Perspectives*. Paris Organisation for Economic Co-Operation and Development, 1982. Updated in 2005. "the integrated use of biochemistry, microbiology, and engineering sciences in order to achieve technological (industrial) application of the capabilities of micro-organisms, cultured tissue cells, and parts thereof". <http://www.oecd.org/sti/biotech/2097562.pdf>

intactos, como leveduras e bactérias, ou substâncias naturais (por exemplo enzimas), usando técnicas de biologia molecular e celular.

Entre outras que se poderiam elencar, há duas características das biotecnologias que me parecem de destacar: a sua abrangência (pelo amplo espectro de áreas) e o caráter multidisciplinar. Veja-se, por exemplo, a organização da biotecnologia em ramos, referidos por termos diferentes, principalmente perceptíveis com cores para esclarecer o campo biotecnológico de que se trata. A *biotecnologia verde* abrange uma variedade de técnicas de melhoramento de plantas², sendo um dos grandes objetivos expandir soluções mais amigas do ambiente; na área industrial, a *biotecnologia branca*, usa enzimas e microorganismos para fazer produtos de base biológica em produtos químicos, alimentos e rações, detergentes, a produção de papel e celulose, têxteis e bioenergia (como biocombustíveis ou biogás); a *biotecnologia azul*, que explora a diversidade de organismos e vida marinha, considerada a de uso mais raro; na área da saúde, a que mais nos interessa, a *biotecnologia vermelha*, refere-se a produtos como medicamentos (incluindo terapia genética), vacinas³ e de diagnóstico. É exatamente a saúde que parece ser a área com um leque mais alargado de soluções biotecnológicas, incluindo o atual desenvolvimento da *medicina personalizada*⁴. Um outro ramo é a bioinformática, que combina computadores e biotecnologia, utilizada com múltiplas finalidades, incluindo a análise de dados (muitos dados, tantos que se vai falando em *Big Data*). Como os potenciais benefícios⁵ são grandes, naturalmente os riscos potenciais também são. E se, por um lado, podemos perceber que muitas atividades que

² Os alimentos geneticamente modificados (GMOs) ocupam cerca de 10% da terra cultivada no planeta, ou seja, estes alimentos possuem geralmente um ou mais genes alterados que melhoram a produtividade, aumentam a resistência a pragas ou a um determinado herbicida, melhoram as características nutricionais ou o rendimento do processamento.

³ Vacina que tenha sido produzido em organismos vivos e podem ser obtidas através de tecnologia recombinante. O ADN recombinante é uma forma de ADN que é criado combinando sequências de ADN que normal e naturalmente não ocorrem em conjunto.

⁴ "A medicina personalizada visa identificar medicamentos específicos para cada caso ou, pelo menos, tornar os grupos em tratamento mais homogêneos, fazendo com que o tratamento seja mais eficaz e com menos efeitos secundários". Cf. Branco, Joana; Faustino, Nuno (2013) *Drosophila* como modelo animal para a identificação de biomarcadores e de compostos com atividade biológica. Boletim de Biotecnologia. Novembro, p.48-50.

⁵ Na saúde, os benefícios reais são muitos e concretos - já visíveis, como no caso da insulina "r", recombinante, fruto da engenharia genética, que todos os dias é administrada nas situações de diabetes; ou em desenvolvimento, como o esforço de investigação nas próteses vasculares por técnicas de engenharia de tecidos (com polímeros); as abordagens para encontrar alternativas para o tratamento de tecidos destruídos por acidentes ou doenças; ou a bioengenharia de células estaminais pluripotentes humanas para aplicação clínica; ou o caso dos neurotransmissores produzidos pela biotecnologia que ajudam milhões de pessoas com comprometimento cognitivo; ou as tecnologias avançadas de estimulação cerebral, que estão a começar a ser utilizadas em pessoas com Parkinson. Para aprofundar alguns exemplos dados, veja-se "Biotecnologia na Saúde". Boletim da Sociedade Portuguesa de Biotecnologia. No 4. Nov 2013. <http://www.cienciaviva.pt/img/upload/Boletim4.pdf>

realizamos ao longo do dia têm algum componente efetuado com a ajuda da biotecnologia, por outro lado também facilmente se reconhece que existe um elevado potencial de desigualdade à escala mundial, pois as biotecnologias, seja qual for a sua área, não se inserem⁶ nos países da mesma maneira, pelo que nem todos usufruem dos seus benefícios.

A expressão "*novas tecnologias emergentes*" é habitualmente utilizada para referir inovações em determinados campos, incluindo a tecnologia da informação e comunicação, a nanotecnologia, a biotecnologia, a robótica e a inteligência artificial. Especialmente, a junção⁷ de Nanotecnologia, Biotecnologia, Tecnologia da informação e Ciência cognitiva, no acrónimo NBTC. Claro que poderíamos pensar em listas de tecnologias emergentes no nosso quotidiano mas também no que os desenvolvimentos atuais permitem antever. Do melhoramento humano (*human enhancement*) à cirurgia robótica, da hibernação ou animação suspensa à medicina personalizada, da medicina regenerativa às terapias genéticas, das próteses aos implantes corporais (como bomba de insulina, pacemaker, substituição de articulação, implante coclear), as tecnologias emergentes apresentam, em diferentes estadios de desenvolvimento, um potencial de tornar obsoletas muitas técnicas e processos que hoje realizamos.

E recolocam uma interrogação de fundo, que James Watson, co-descobridor da estrutura do ADN, prémio Nobel e diretor-fundador do Projeto Genoma Humano: "*E outra coisa, já que ninguém tem coragem para dizer isto, se podemos fazer seres humanos melhores com nossos conhecimentos sobre genes, por que não fazê-lo? O que há de errado nisso?*"⁸. Para muitas pessoas, a expressão que se aplica é a de Paul Ramsey, de que podemos estar a "brincar a Deus"⁹, *Play God*. O que vamos ouvindo e lendo, seja sobre novos métodos e técnicas, medicamentos mais eficazes, ou

⁶ Considera-se que a inserção em países com padrões desiguais de desenvolvimento deve ser baseada no conceito de *biotecnologias apropriadas* ou pertinentes, proposto pela Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Biotecnologias apropriadas consideram-se as que contribuem com o desenvolvimento sustentável por serem tecnicamente factíveis no contexto de desenvolvimento técnico-científico do país; proporcionarem benefícios mensuráveis aos destinatários; serem ambientalmente seguras, socio-economicamente e culturalmente aceitáveis no estadio de desenvolvimento do país (Cf. <http://www.fao.org/home/en/>)

⁷ Cf. *Converging Technologies for Improving Human Performance*. Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science. National Science Foundation, 2003 http://www.wtec.org/ConvergingTechnologies/Report/NBIC_report.pdf

⁸ Stoc, Gregory; Campbell, John (Edits) (2000) *Engineering the Human Germline: An Exploration of the Science and Ethics of Altering the Genes We Pass to Our Children* Nova York: Oxford University Press, p. 79.

⁹ Paul Ramsey (1970) *Fabricated Man: The Ethics of Genetic Control*. New Haven: Yale, p. 138 - "Men ought not to Play God before they learn to be men, and after they learned to be men they will not Play God".

controle de novas doenças, evidencia que estamos em trajetória de *passadas largas*; e impressionantes, desde a identificação e descrição do genoma humano à intervenção terapêutica e genética; *passadas* que também expressam as possibilidades dos usos, quer com intuitos terapêuticos de prevenção de doenças e deficiências graves, quer com fins de aprimorar as capacidades humanas. E estes dois tipos de usos representam linhas de pensamento diferentes pois que é diverso incorporar novas tecnologias para restaurar ou para reconfigurar ou melhorar as condições originais. Ou não será?

Sobre os cyborgs

O corpo humano pode ser modificado, seja através de intenso treino e exercícios, seja de forma cirúrgica, genética ou robótica. Nesta perspectiva, refiram-se braços e pernas robóticos, olhos e braços biónicos, próteses que substituem partes do corpo humano, podendo ser internas ou externas (endosqueléticas e exoesqueléticas). Quando Kevin Warcick se tornou conhecido¹⁰ por ter implantado um microchip no nervo do braço para controlar máquinas simples com um movimento, estávamos *além* de produzir aparelhos que corrigem ou compensam patologias e deformidades. E mesmo que corpos modificados (intencionalmente ou não, por acidente ou por vontade) estejam presentes no nosso dia a dia, emergiu a possibilidade de uma corporeidade que se altera (e não apenas com pierciengs ou tatuagens).

A ideia dos *cyborgs* é anterior ao século XX, sendo referido um conto de Edgar Allan Poe descrevendo um homem com próteses em "*The Man That Was Used Up*"¹¹. Cem anos mais tarde, em 1944, um conto de C. L. Moore, "*No Woman Born*"¹², centra-se em Deirdre, cujo corpo foi destruído num incêndio no teatro, sendo o cérebro transplantado para um corpo mecânico, tornando-se tecnologicamente avançada, além das capacidades humanas. Não será acidental este conto datar de 1944 e que o contexto da guerra possa ter desencadeado a preocupação com a reabilitação do corpo com deficiência física - discursos do corpo deficiente tecnologicamente adaptado num cyborg.

¹⁰ Cf. WARWICK, Kevin (2004) *I. Cyborg*. University of Illinois Press, 2004.

¹¹ "The Man That Was Used Up - A Tale of the Late Bugaboo and Kickapoo Campaign", publicado pela primeira vez em agosto de 1839, pelo *Burton's Gentleman's Magazine* e inserido entre os 25 contos de *Tales of the Grotesque and Arabesque* (1840), *O homem que fora consumido*. O herói da campanha militar contra as tribos indígenas dos Bugaboos e Kickapoos tem uma série de próteses (olhos, pernas, busto e ombros artificiais, braços, perna, peruca, dentadura, língua e o palato); o brigadeiro Smith sente-se "consumido" e desumanizado pela violência e ferocidade da campanha militar.

¹² "No Woman Born" apareceu pela primeira vez na revista *Astounding Science Fiction*, dezembro 1944.

A palavra *cyborg*, *cyber(netics) organism*, terá sido inventada por Manfred E. Clynes e Nathan S. Kline, em 1960, para se referirem a um ser humano melhorado¹³, um organismo dotado de partes orgânicas e cibernéticas, com a finalidade de melhorar as capacidades utilizando tecnologia artificial. Por isso, para Clynes e Kline, o *cyborg* simbolizou a chegada de um *novo humanismo*, uma forma de aumentar e adaptar as capacidades do organismo humano, assente na premissa que, apesar de ter uma máquina incorporada no seu corpo, o ser humano seria autónomo, com a possibilidade de melhorar o controlo do processamento da informação.

Teremos aqui uma diferença relevante: se os *Cyborgs* usam tecnologia cibernética para reparar ou superar deficiências nos seus corpos - portanto, a finalidade da tecnologia é recuperar órgãos e membros que perderam ou diminuíram funções, visando a restauração de processos comprometidos ou ausentes, para um certo nível de desempenho - ou se tal corresponde a uma intenção de melhoramento - passando a requer-se um princípio de desempenho excelente, excedendo processos normais ou adquirindo novas funções, que se associa a implantes biónicos. O assunto tem suscitado perspectivas teóricas interessantes, desde as que relacionam género e deficiência (como a de Rosemarie Garland Thomson) ou a identidade híbrida do *Cyborg* (Donna Haraway¹⁴). Como Haraway¹⁵ apontou, o *cyborg* deslocou o dualismo ao quebrar as fronteiras entre os animais e os seres humanos, a fronteira entre o mundo orgânico e o inorgânico (máquina) bem como a fronteira entre o físico e o não físico (virtualização, miniaturização e a transformação do mundo em bits). E não deixa de ser curioso que os *cyborgs* típicos das obras de ficção científica sirvam de mote para comparações entre o ser humano e a máquina, refletindo sobre temas como a moralidade, livre-arbítrio ou a felicidade.

Para os fãs da ficção científica, a palavra "ciborg" evoca um conjunto de filmes em que se incluem *Blade Runner* de Ridley Scott (a partir do texto de Phillip K. Dick, *Do Androids Dream of Electric Sheep?*), *I, Robot* de Alex Provyas, *Robocop*, de Paul Verhoeven, *A.I.: Artificial Intelligence*, de Steven Spielberg ou *The Terminator*, de James Cameron. Ou, além dos filmes, personagens que deles (nos) ficam, como os

¹³ Na obra "Cyborg: evolution of the superman "(1965) de D. S. Halacy e para a qual Clynes escreveu a Introdução.

¹⁴ Saioenta-se o ensaio "A Cyborg Manifesto" (1983) e depois inserido no livro "Simians, Cyborgs and Women" (1991).

¹⁵ Haraway, Donna. Um Manifesto para o Cyborgs: Ciência, Tecnologia e Feminismo socialista na década de 80. Tendências e Impasses. Rio de Janeiro: Rocco, 1994.

Anakin Skywalker em *Star Wars*, o detective Del Spooner em *I, Robot*, os Borgs de *Star Trek*, os Cylons de *Battlestar Galáctica*, os modelos de Terminators do *Exterminador do futuro...*

Em 2004, Neil Harbissom foi reconhecido como o primeiro *cyborg*, por ter colocado um implante tecnológico que lhe permite distinguir as cores (tem acromatopsia, pelo que só distingue o preto e o branco), tendo o Reino Unido reconhecido a prótese como parte do seu corpo, aquando da renovação do passaporte. A justificação incluía o argumento que não era equipamento electrónico e se tinha tornado parte do corpo, uma compensação da sua condição visual. Pensando bem, o que é hoje realmente novo é a "sofisticação neurobiológica, a multidão de interfaces electrónicos e numéricos que os possibilitam e incrementam"¹⁶. E é diferente pensar num organismo criado com partes orgânicas humanas e mecânicas ou um ser humano mecanicamente alterado. O que nos pode levar à pergunta, aparentemente simples, sobre o que define um *ser humano*.

Se usarmos a ideia de que uma pessoa humana se define pela racionalidade, pela autoconsciência de ser distinto dos demais, uma pergunta adicional pode ser: a partir de que momento um cyborg deixa de ser humano? e esta pergunta representa a questão ética sobre os limites da naturalidade do corpo humano e da integridade do organismo humano. Quanta técnica suporta o nosso corpo? Que partes de nós mesmos podemos substituir sem deixar de ser quem somos?

*"Desde que o cérebro (e com ele as capacidades cognitivas e de conduta) não fosse substituído por entidades biónicas ou robóticas, um cyborg não deixaria de ser uma pessoa. Quando não tivesse elementos vivos e orgânicos de origem humana, constituiria um objeto qualificável como robot"*¹⁷.

A interação entre tecnologia e organismo biológico pode levar-nos a perguntar se quem tem um pace-maker é um cyborg ou se quem tem uma prótese é um cyborg. Ou se não deveríamos mesmo distinguir o uso de artefactos e reservar a expressão *cyborg* para a simbiose entre homem e máquina.

Por detrás destas questões, vai-se definindo outra, de relevo incontornável: e quando for possível *descarregar* o cérebro humano para uma máquina? Com o desenvolvimento da Inteligência Artificial pode vir a ser possível um computador

¹⁶ Mendes, João Maria (2014) O cyborg em seu jardim. Amadora: Escola Superior de Teatro e Cinema. ISBN 978-972-9370-18-2. http://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/3189/1/cyborg_jardim.pdf

¹⁷ Vives-Rego, Joseph; Naval, Frances Mestres (201) La convivencia con los Cyborgs y los robots: Consideraciones filosóficas, Ético-morales y sociopolíticas. Ludus Vitalis, vol. XX, nº 38, p.228.

adquirir a complexidade de pensamento do ser humano? permitindo-lhe fazer juízos de valor? Esta será, para Ray Kurzweil, a “maior transformação a que este século assistirá”¹⁸.

Retomemos que um *cyborg* é um ser humano com um dispositivo eletrónico implantado ou permanentemente ligado ao seu corpo, com o propósito de melhorar os seus sentidos e habilidades. Os implantes cocleares são os primeiros aparelhos que chegam perto de cumprir esta definição e, portanto, um marco na história da prótese.

Estes implantes alteram a audição natural, são programáveis e as pessoas podem controlar (aumentar ou diminuir o volume, escolher entre várias predefinições para diferentes ambientes, especificamente otimizar o dispositivo para compreender a linguagem falada, filtrar o ruído ambiental e amplificar sons muito fracos). Estes detalhes são importantes porque significa o melhoramento e o controlo dos sentidos, especialmente se pensarmos quanto do nosso entendimento do mundo depende dos sentidos.

O que alguém pode ver ou ouvir com um dispositivo eletrónico tenderá a tornar diferente a mundivisão, criando diferenças injustas (e nesta altura, alguns autores referem o "*techno-dopping*") e alterando as regras em que habitualmente nos movemos hoje, considerando os dispositivos implantados como parte do corpo (por exemplo, confiscar um **smartphone** poderá vir a ser classificado como atentado à integridade física).

A existência de implantes que desempenhem melhor que as condições naturais, sejam os sentidos ou habilidades, coloca ainda outro problema ético relevante, a inclusão e a questão social. "Alguns autores argumentam que ter habilidades *extras* com dispositivos *cyborg* pode levar a um maior fosso entre ricos e pobres - na minha opinião, esta é uma questão política de distribuição; o acesso desigual aos bens, a educação e a oportunidades é um problema que já existia muito antes da revolução digital"¹⁹. E que se tem agudizado, paulatinamente.

Sobre o Transhumanismo e melhoramento humano

O transhumanismo foi definido por Nick Bostrom como "um movimento cultural, intelectual e científico, que afirma o dever moral de melhorar as capacidades físicas e

¹⁸ Kurzweil, Ray (2005) *When Humans Transcend Biology: The Singularity is Near*. Penguin Group

¹⁹ Park, Enno *Ethical Issues in Cyborg Technology: Diversity and Inclusion*. *Nanoethics* (2014) 8:303–306

cognitivas da espécie humana e de aplicar ao homem as novas tecnologias para eliminar aspetos indesejados e desnecessários da condição humana, como são o sofrimento, a doença, o envelhecimento e até a condição mortal"²⁰.

Em termos gerais, pensando nos tipos de melhoramentos, Elena Postigo sistematizou²¹ cinco: genético (com a finalidade de melhorar a nossa descendência, a chamada "beneficiência procriativa", mediante diagnóstico prenatal e screening genético, eugenia pré-natal de embriões utilizando engenharia genética, eliminação de genes indesejáveis, etc.); físico (a ingestão de substâncias - como as utilizadas para conseguir melhores resultados e maior resistência nos atletas - ou, no futuro, implantes auditivos e visuais), psíquica ou cognitiva (neuroenhancement, incluindo terapêutica, substâncias estimulantes ou tranquilizantes, bem como o uso da nanotecnologia aplicada ao cérebro ou a estimulação magnética cerebral), afetiva (que visem modular os afetos e as emoções a respeito dos outros, incluindo inalação de oxitocina) e moral (a melhoria moral da pessoa, pela eliminação da agressividade e fomentar laços afetivos).

É curioso evocar que Francis Bacon, em 1627, no *Magnalia Nature*²², num texto sobre jardins, referia ideias de "melhoramento radical" para o quotidiano, "Prolongar a vida. Devolver, em qualquer grau, a juventude. Retardar o envelhecimento. Curar as doenças reputadas incuráveis. Minorar a dor. Aumentar a força e a actividade. Transformar o temperamento, a obesidade e a magreza. Transformar a estatura. Transformar a fisionomia. Aumentar e elevar a capacidade cerebral. Metamorfosar um corpo noutra."

Quando atentamos aos argumentos e, até, às definições, importa perguntarmos: o que é "melhor" e o que é "normal"? Há um entendimento utilitarista nas teorias transhumanistas, que é correto e desejável o que é útil para o número máximo de pessoas e que não causa dano. Mas poderemos concordar com todos os conjuntos de atos? Ou precisamos de bem pensar ato a ato, intervenção a intervenção, para conseguir fazer uma atribuição moral? Se o melhoramento humano representa um aperfeiçoamento da pessoa, das suas capacidades físicas e psíquicas, para se atingir uma vida realizada - então, reinterroguem: qual o sentido de uma "vida realizada"?

²⁰ Postigo, Elena (2015) *Naturaleza humana y problemas bioéticos del transhumanismo y el mejoramiento humano* in *Humanidad. Desafios éticos de las tecnologías emergentes*, p. 225

²¹ Cf. Postigo, Elena (2015) *Naturaleza humana y problemas bioéticos del transhumanismo y el mejoramiento humano* in *Humanidad. Desafios éticos de las tecnologías emergentes* pp.229-230

²² Cf. *Obras Completas*, volume V, acessível em <http://onlinebooks.library.upenn.edu/webbin/metabook?id=worksfbacon>

Interrogações elencáveis

Face às biotecnologias e às novas tecnologias emergentes, colocam-se um conjunto de desafios e preocupações, com foco na natureza e vida humanas. Encontramos diferentes tipos de questões - por exemplo, quem tem a propriedade intelectual do património genético; ou a questão da liberdade e a responsabilidade pelas alterações genéticas da espécie humana.; ou a questão da escolha das tecnologias na reprodução humana e a eugenia; ou sobre a desigualdade humana reconfigurada a partir da existência de humanos *modificados* e *naturais*; ou a questão da privacidade e do acesso a informação genética pessoal. E se a tecnociência é inescapável, como já foi afirmado, "*os debates em torno dos limites da pesquisa biológica e do uso da biotecnologia, especialmente no campo filosófico, podem ser divididos entre dois grupos: i) biocatastrofistas, bioconservadores, tecnofóbicos; ii) tecnoprofetistas, transumanistas e tecnofílicos*"²³.

No fundo, duas posições divergentes e extremadas, duas visões (ou mundivisões) que diferem pelo significado atribuído às biotecnologias - num grupo²⁴, os que encaram com reservas os avanços da tecnologia na natureza e vida humanas e apelam à indisponibilidade do património genético humano à tecnicização e à preservação da natureza humana pois as tecnologias de melhoramento humano poderão comprometer a dignidade humana e a humanidade; alguns autores apontam ainda a possibilidade de se exacerbarem as desigualdades sociais (é o caso de Allen Buchanan²⁵). Noutro grupo²⁶,

²³ Estanqueiro, Ana Sofia (2013) As novas possibilidades de transformação dos homens por via tecnológica. Reflexões Éticas, Sociais e Políticas em Habermas, Jonas e Hottois. [https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/18261/1/SofiaEstanqueiro_Tese\[doutoramento\]_vPB_cdversion.pdf](https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/18261/1/SofiaEstanqueiro_Tese[doutoramento]_vPB_cdversion.pdf)

²⁴ É o caso de Jürgen Habermas (Técnica e ciência como ideologia, Edições 70, 1994; O Futuro da Natureza Humana, Coimbra: Almedina, 2006), de Michael Sandel (The case against perfection: ethics in the age of genetic engineering. Cambridge, Mass: Belknap Press of Harvard University Press, 2007), de Francis Fukuyama (O Fim da História e o Último Homem. Gradiva Publicações, 1999; Our Posthuman Future: consequences Of The Biotechnology Revolution, Profile Books, 2003) e Richard Lewontin (Triple Helix: Gene, Organism, and Environment, Harvard University Press, 2000).

²⁵ Buchanan, Allen [et al.] (2000) From Chance to Choice: Genetics and Justice. Cambridge University Press.

²⁶ É o caso de Julian Savulescu (Decisiones peligrosas? Una bioética desafiante. Editorial Tecnos: Madrid, 2012), James Hughes (Citizen Cyborg: Why Democratic Societies Must Respond to the Redesigned Human of the Future. Westview Press, 2004), Jérôme Goffette (Naissance de l'anthropotechnie: de la biomedicine au modelage de l'humain. Paris, Vrin, 2006), de Jean-Michel Besnier (Demain, les posthumains. Le futur a-t-il encore besoin de nous?. Paris, Hachette, collection "Haute Tension", 2009), Norman Daniels (Can anyone really be talking about ethically modifying human nature?. In Savulescu; Bostrom (Eds.) – Human Enhancement. Oxford: Oxford University Press 2008) e Peter Sloterdijk (Règles pour le parc humain. Paris, Éditions Mille et Une Nuits, 2000; La Domestication de l'Être. Paris, Éditions Mille et Une Nuits, 2000).

os que assumem uma posição favorável ao melhoramento ou aperfeiçoamento humano, fazendo a apologia de um novo humanismo e da ampliação da investigação, defendendo a liberdade morfológica e reprodutiva.

A polaridade da questão reside essencialmente entre duas posições distintas - os que defendem a tecnologia como desejável e o progresso científico como bom em si mesmo, e os que consideram a tecnologia como eticamente reprovável, desrespeitando a natureza e os processos biológicos, defendendo entraves e limites livremente consentidos, como afirmou Hans Jonas.

Na ponderação dos argumentos²⁷, em primeiro convém evitarmos a polarização do "bem contra o mal", "ou bom ou mau" numa certa tentação dualista. É que, lendo e relendo, parece desadequado o apelo conservador para proscrever os usos das biotecnologias tanto quanto parece excessivo que o *pós-humano* seja o resultado obrigatório das descobertas biotecnocientíficas. Nem parece crível que melhorar as condições de pessoas que sofrem seja comprometedor das relações interpessoais e da capacidade de julgamento moral.

Uma base aparentemente incontroversa, da qual podemos partir, é que procuramos melhorar, aprimorar-nos. É isso que fazemos quando estudamos, conversamos, analisamos a nossa conduta ou vamos ao ginásio, ou fazer uma caminhada que nos ajude a sentir melhor. Parece que o ser humano aceita pacificamente que se procure melhorar. O que é diferente de realizar atos que alteram o nosso ser e, talvez também, as gerações futuras.

Enfermagem e o Cuidar em cenários post-modernos

A enfermagem focou a sua construção epistemológica em torno da *pessoa*, como conceito central, estando, no nosso *enquadramento concetual* articulado com os conceitos de ambiente, saúde e cuidados de enfermagem. E, nós, em Portugal, definimos que

"A pessoa é um ser social e agente intencional de comportamentos baseados nos valores, nas crenças e nos desejos da natureza individual, o que torna cada pessoa num ser único, com dignidade própria e direito a autodeterminar-se. Os comportamentos da pessoa são influenciados pelo ambiente no qual ela vive e se desenvolve. Toda a pessoa interage com o ambiente: modifica-o e sofre a influência dele durante todo o processo de procura incessante do equilíbrio e da

²⁷ Cf. Vilaça, Murilo Mariano; Dias, Maria Clara (2014) Transumanismo e o futuro (pós-)humano. *Physis. Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 24 [2]: 341-362, 2014

harmonia. Na medida em que cada pessoa, na procura de melhores níveis de saúde, desenvolve processos intencionais baseados nos valores, crenças e desejos da sua natureza individual, podemos atingir um entendimento no qual cada um de nós vivencia um projecto de saúde.

A pessoa pode sentir-se saudável quando transforma e integra as alterações da sua vida quotidiana no seu projecto de vida, podendo não ser feita a mesma apreciação desse estado pelo próprio e pelos outros.

A pessoa é também centro de processos não intencionais. As funções fisiológicas, enquanto processos não intencionais, são factor importante no processo de procura incessante do melhor equilíbrio. Apesar de se tratar de processos não intencionais, as funções fisiológicas são influenciadas pela condição psicológica das pessoas, e, por sua vez, esta é influenciada pelo bem-estar e conforto físico. Esta inter-relação torna clara a unicidade e indivisibilidade de cada pessoa; assim, a pessoa tem de ser encarada como ser uno e indivisel"²⁸

Existe uma ancestral relação entre o cuidado e o corpo. E se, hoje, a corporeidade se altera, se o corpo humano se transforma num *híbrido*, com dispositivos eletrónicos, de que formas se alteram as intervenções de enfermagem? Os humanos *modificados*, cyborgs, parecerão mais ou menos humanos que nós?

Vale a pena ter em conta que na relação entre a tecnologia e o cuidado humano de Enfermagem, ergueram-se e erguem-se os discursos sobre a desumanização, despersonalização, objetificação dos doentes.

Aliás, temos uma *história* de associar desumanização a ambientes clínicos com elevada tecnologia, maquinaria e equipamento, que "afastam" do cuidar. Talvez seja importante separar a despersonalização do uso da tecnologia, pois que o que determina se uma tecnologia desumaniza ou despersonaliza não é a tecnologia em si, mas sim como cada indivíduo a opera em contextos específicos, os significados que lhes atribui, o modo como definimos o que é humano e o potencial da técnica para enfatizar a eficiência e ordem lógica.

"Como a tecnologia, cuidado humano é em si mesmo uma entidade socialmente construído. O poder de qualquer tecnologia exerce deriva de como ele age em qualquer situação e da sua significação. A tecnologia não é, portanto, simplesmente ou necessariamente um paradigma de cuidados de oposição ao toque, mas também um

²⁸ Ordem dos Enfermeiros (2001) Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.

agente e objeto de toque. A tecnologia pode-se ser um fator de humanização, mesmo nas tecnologicamente mais intensas arenas de cuidados de saúde."²⁹

Quando separamos "toque" e "tecnologia" podemos estar a focar-nos em diferenças que não existem ou que não interessam. A tecnologia pode minar o cuidado humano? serve de divisor para considerarmos *cuidado*?

O problema da tecnologia tenderá a expandir-se na reflexão sobre o impacto das biotecnologias. Prestar cuidados a um cyborg será diferente de prestar cuidados a uma pessoa? E se sim, em que é que será diferente? do ponto de vista ontológico? epistémico? estético?

Num artigo recente, publicado na *Nursing Philosophy*, Ana Paula Monteiro apontava a dificuldade que será, frente a *cyborgs* e a pessoas que se conectem à rede, será difícil distinguir onde o corpo acaba e a máquina começa³⁰; pois que atualmente, em cuidados intensivos, por exemplo, as pessoas podem beneficiar de equipamentos avançados de suporte de vida e serem tocadas, cuidadas, no pressuposto de base que a tecnologia é separada da pessoa, não é uma extensão da pessoa.

"O paradigma da ontologia cyborg, que está totalmente assumido como um construto das ciências de enfermagem, pode marcar o início de uma encontro para além da clivagem existente entre o cuidado centrado na pessoa e as biotecnologias. Isso nos permite atualizar e contextualizar o significado do cuidado de enfermagem centrada na pessoa nos espaços relacionais de tecnologia sofisticada".

Se olharmos para a formação, as aprendizagens das práticas são hoje realizadas com recurso a manequins de alta fidelidade, a simulações, a computadores; a linguagem classificada e computadorizada de Enfermagem está relacionada com as novas tecnologias e as biotecnologias na saúde. Muitas pessoas utilizam equipamentos, artefactos digitais que funcionam quase como extensão de si mesmas, desde o *iPhone* ao *iPad* ou ao *Smartphone*. E, claramente, o que podemos discutir depende, em grande parte, do sentido de humanidade em que estamos, cada um de nós, focado.

Não me parece que tenhamos sequer acordo sobre o que a "natureza humana" é. . .

Temos uma herança de dualismo cartesiano, depois passámos a usar a tríade corpo-alma-mente, ou a versão corpo-mente-consciência. Cada ser humano é um um

²⁹ Barnard, Alan; Sandelowski, Margarete Technology and humane nursing care: (ir)reconcilable or invented difference? (2001) *Journal of Advanced Nursing* 34(3), 367±375

³⁰ Monteiro, Ana Paula, Cyborgs, biotechnologies, and informatics in health care – new paradigms in nursing sciences. *Nursing Philosophy* (2016), 17, pp. 19–27 (cit. p. 24).

corpo, entendendo o corpo em toda a sua complexidade? Ou cada ser humano tem um corpo, é uma consciência incorporada (que só existe no corpo)?

A descoberta do inconsciente por Freud contribuiu decisivamente para a reconsideração das interações corpo-mente. Nos últimos anos, as neurociências tendem a considerar os “estados de alma” e os “estados de espírito” como “estados do cérebro” pelo que a mente se reduziria inteiramente a matéria.

Ser humano pode começar por ser uma classificação biológica - num sentido básico, é fazer parte da espécie *Homo Sapiens* - mas vai além. Há quem junte o critério da racionalidade mas pessoas com deficiências mentais são seres humanos. Há quem junte o critério da consciência mas pessoas ventiladas ou em coma, são seres humanos. Não me parece que se possa reduzir a pessoa à matéria, nem à racionalidade, nem à consciência - talvez seja mais uma *matriz de operações*, que inclui a consciência, o corpo, a vontade. Certo, em meu entender, é que o ser humano tem valor em si mesmo, independentemente da sua idade, doença ou condição circunstancial. Ou seja, possui dignidade. Um ser humano vale por ser humano mas só o é se como tal for reconhecido pelos outros seres humanos.

A humanidade de cada um de nós consiste mais na qualidade ética do que na realidade biológica; ou seja, a dignidade subjetiva de cada um é intersubjetiva. Dito de outra forma, ser humano requer o reconhecimento de Si e do Outro.

Nisto, estou a ecoar Hegel, que considerou três principais níveis de reconhecimento: a família (o primeiro, a nível interpessoal), a sociedade civil (porque não posso satisfazer as minhas necessidades sem a ajuda dos outros, esta é a esfera da dependência e da necessidade) e o Estado ("uma forma complexa de reconhecimento recíproco que estende o sentido da comunidade de pertença, participação e auto-identidade partilhada, tão importante na família, ao corpo social mais amplo, transformando um agregado externo numa comunidade vital, num organismo vivo"³¹).

Recomendaria que seguíssemos, com Ricoeur, o *Percurso do Reconhecimento*, este entendido como uma “relação de identificação entre um objecto e outro”. Notemos que “é a distinguir que identificamos” (p. 50) e que o reconhecimento requer, em certas etapas, a ajuda do outro, num reconhecimento mútuo que é o último nível de

³¹ p. 263

reconhecimento - em que este se completa, depois de se definir no próprio, depois de se reconhecer em si, é reconhecido pelos outros, e também os reconhece – é uma relação de reciprocidade.

Isabel Renaud considerou que "a tarefa da ética vivida (...) consiste em descobrir sempre no corpo um além do corpo, um além que se apresenta como uma interioridade, (...). A ética mostra que o verdadeiro encontro é o encontro intersubjectivo"³², aquele em que existe um "nível de compreensão do outro que supera o conhecimento da sua presença física", um «ir-ao-encontro».

Os enfermeiros cuidam das pessoas em qualquer situação, seja perante corpos mutilados, amputados, em processos de morrer, mas nunca cuidam apenas dos corpos, antes procuram um olhar holístico, da pessoa no seu todo. O cuidar, de si e dos outros, autocuidado ou cuidado com os que nos rodeiam, tem sofrido modificações, a par dos progressos da ciência e da tecnologia.

A história da prática de Enfermagem está enredada com máquinas e instrumentos desde o século passado; dos termómetros aos ventiladores, telefones e computadores, muitos enfermeiros dependem das tecnologias para a prestação de cuidados. Como afirmou Sandelowski, "uma cultura feminina a braços com tecnologia masculina"³³.

E podemos pensar em cyborgs enfermeiros...

Ao mesmo tempo, estamos a viver o que já foi designado como "A ascensão do avatar"³⁴, considerando que nesta nossa era digital cada vez mais pessoas estão mais tempo online e que quando interagem através de plataformas baseadas na web, usam o que é muitas vezes referido como um avatar, isto é, uma imagem eletrónica ou uma representação de si. Questão possível: dado o uso intenso dos avatares, precisamos de ter em conta as novas configurações das identidades pessoais? Ou de pensar em desenvolver uma cyber-nursing, acessível em plataformas web. Pois a Internet, acedendo ao corpo, pode vir a tornar reais as possibilidades cibernéticas de reorganização da relação homem-máquina. Imaginem-se óculos inteligentes, raios-X e ressonância magnética disponível on-line para qualquer pessoa com acesso a um computador. A biotecnologia *sob a pele*, de colocar uma lente ocular e ter a medição

³² Renaud, Isabel (2010) O cuidado em enfermagem. Pensar Enfermagem Vol. 14 N.º 1, p. 3-4.

³³ Sandelowski, M. (2000) *Desires and Devices: gender, technology and American nursing*. Chapel Hill, NC., University of North Carolina Press.; p.9.

³⁴ Salzmann-Erikson, Martin; Eriksson, Henrik (2015) The rise of the avatar: Virtual dimensions of 'the human' in nursing science. *Nordic Journal of Nursing Research* 0(0) 1-7

contínua dos níveis de glicose. E nem estou a imaginar muito, pois hoje, podemos usar um relógio que nos informa das calorias que consumimos, dos passos que andámos. A diferença será adicionar tecnologia *como parte do corpo* e ligar-se ao BigData.

Alguns problemas do quotidiano - relacionados com respeito pela autonomia, consentimento informado, consulta de outra opinião, - poderão desaparecer se pensarmos num ambiente de informação acessível.

Todavia, aspetos centrais do cuidado, como a solicitude, a compaixão, o

“a ideia de que dar deve ser recíproco
supõe que o outro é um outro eu que deve agir como eu;
e este gesto em troca confirma a verdade do meu próprio gesto,
ou a minha subjectividade (...),
os homens confirmam uns nos outros que não são coisas”
Claude Lefort