



## DE JORNADA NAS ESTRELAS A SOPHIA: ensaio fenomenológico sobre a destituição do humano e suas imbricações educacionais

Vitor Gomes<sup>1</sup>

Doriedson Alves de Almeida<sup>2</sup>

Edson Maciel Junior<sup>3</sup>

### RESUMO

Trata-se de artigo que, instigado pela apresentação ao mundo da Inteligência Artificial Sophia, desvela reflexões sobre significados existenciais e educacionais de sua criação. Para isto evidencia o protagonismo humano em recortes da história que simbolizam um antropocentrismo imerso nos interesses e na cultura ocidental. Para além de análises filosóficas e/ou históricas aprofundadas, sua intenção é a apresentação a partir de fragmentos sócio-histórico-vivenciais a perspectiva da centralidade do humano nos interesses filosóficos, mitológicos, artísticos e outros. Num segundo momento, evidencia o que denomina como processo gradual de destituição humana como centro dos processos, dividindo suas reflexões em dois aspectos: O primeiro deles o existencial; Alimentado pela questão: Estaríamos em processo de autodestituição como raça/espécie dominante do planeta? E o segundo, em termos educacionais, a partir da indagação: Qual o futuro da educação sem o humano como centro do processo? Em termos metodológicos, evidencia análises a partir da perspectiva fenomenológica existencial, compreensão teórica de matiz humanista que valoriza o papel da percepção como meio para o entendimento da realidade. A guisa de conclusão evidencia que o intento deste trabalho foi a apresentação de panoramas históricos e críticas ao uso da tecnologia (simbolizada pela IA) quando utilizadas dentro de perspectivas não humanistas, fato que poderia criar outras perspectivas de exclusão para além daquelas conhecidas na atualidade.

**Palavras-chave:** Antropocentrismo. Destituição do humano. Fenomenologia.

---

<sup>1</sup> Fenomenólogo. Doutor em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Professor do Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Educação (UFES) e do Departamento de Teorias do Ensino e Práticas Educacionais, Centro de Educação-UFES. Coordenador do Grupo de Estudos em Fenomenologia na Educação (Gpefe-UFES). E-mail: vitor.gomes@ufes.br

<sup>2</sup> Doutor em Educação pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação. Mestrado Acadêmico em educação- Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). E-mail: doriedson.almeida@gmail.com

<sup>3</sup> Doutor em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Chefe do Departamento de Educação, Política e Sociedade, Centro de Educação-UFES. Membro do Grupo de Estudos em Fenomenologia na Educação (Gpefe-UFES). E-mail: edmacieljr@yahoo.com.br

## **STAR TREK TO SOPHIA: phenomenological-educational reflections on the destitution of the human**

### **ABSTRACT**

It is an article that, instigated by the presentation to the world of Artificial Intelligence Sophia, reveals reflections on the existential and educational meanings of its creation. For this it evidences the human protagonism in cuts of the history that symbolize an anthropocentrism immersed in the interests and the western culture. In addition to in-depth philosophical and / or historical analyzes, his intention is to present from a socio-historical-living fragments the perspective of the centrality of the human in philosophical, mythological, artistic and other interests. In a second moment, he shows what he calls the gradual process of human destitution as the center of the processes, dividing his reflections into two aspects: the first of them the existential; Fed by the question: Would we be in the process of self-destruction as a dominant race / species on the planet? And the second, in educational terms, from the question: What is the future of education without the human being as the center of the process? In methodological terms, it presents analyzes from the existential phenomenological perspective, a theoretical understanding of humanistic nuance that values the role of perception as a means for understanding reality. In conclusion, the aim of this work was to present historical and critical perspectives on the use of technology (symbolized by AI) when used within nonhumanist perspectives, a fact that could create other perspectives of exclusion beyond those known today.

**Keywords:** Anthropocentrism. Human destitution. Phenomenology.

## **DE STAR TREK A SOPHIA: ensayo fenomenológico sobre la destitución de lo humano y sus imbricaciones educativas**

### **RESUMEN**

Se trata de un artículo que, instigado por la presentación al mundo de la Inteligencia Artificial Sophia, desvela reflexiones sobre significados existenciales y educativos de su creación. Para ello evidencia el protagonismo humano en recortes de la historia que simbolizan un antropocentrismo inmerso en los intereses y en la cultura occidental. Además de análisis filosóficos y/o históricos profundos, su intención es la presentación a partir de fragmentos socio-histórico-vivenciales la perspectiva de la centralidad de lo humano en los intereses filosóficos, mitológicos, artísticos y otros. En un segundo momento, evidencia lo que denomina como proceso gradual de destitución humana como centro de los procesos, dividiendo sus reflexiones en dos aspectos: el primero de ellos el existencial; Alimentado por la cuestión: ¿Estaríamos en proceso de autodestitución como raza/especie dominante del planeta? Y el segundo, en términos educativos, a partir de la indagación: ¿Cuál es el futuro de la educación sin el humano como centro del proceso? En términos

metodológicos, presenta análisis a partir de la perspectiva fenomenológica existencial, comprensión teórica de matiz humanista que valora el papel de la percepción como medio para el entendimiento de la realidad. La guía de conclusión evidencia que el intento de este trabajo fue la presentación de panoramas históricos y críticas al uso de la tecnología (simbolizada por la IA) cuando se utilizan dentro de perspectivas no humanistas, hecho que podría crear otras perspectivas de exclusión más allá de las conocidas en la actualidad.

**Palabras clave:** Antropocentrismo. Destitución de lo humano. Fenomenología.

## INTRODUÇÃO

O espaço, a fronteira final... Com essa célebre frase se inicia os episódios da série televisiva “Jornada nas estrelas,” criada por Gene Rodenberry. Com inúmeras adaptações, é considerada visionária dentro do gênero da ficção científica, abordando temas como: a conquista do espaço, Inteligência Artificial (IA), teletransporte, telecomunicadores, clones e outros.

Fruto da mente de seu criador, o show televisivo antevê muitos “aparatos” que utilizamos hoje e/ou estão em processo de desenvolvimento. Só para citar alguns deles: celular, armas de choque, leitura a laser de aparelhos, teletransporte, membros biônicos humanos, etc. Assim, parafraseando o dito popular a ciência “imita” a arte numa aproximação que traz fascínio e, ao mesmo tempo, temeridade.

O clima criado pelo seriado se estabelece na relação entre três principais personagens: Kirk (o capitão), Spock (o imediato) e McCoy (o médico) num entrelaçamento de personalidades cujas características marcantes são respectivamente: a intempestividade, lógica e a emotividade.

Dos três, o segundo é o personagem meio humano, sendo filho de humana com um alienígena, cujas características extraterrenas estão baseadas num comportamento de lógica “absoluta” e desprovida de aspectos emocionais comuns aos seres humanos. Desta forma, a alegoria apresentada, a partir da relação do trio, se dá a partir do conflito de sentimentos, da dualidade entre razão/emoção.

Dentro do universo de descoberta de novas civilizações e formas de vida, os personagens vivenciam o conhecimento de povos pacíficos, guerreiros, bem como, as ameaças iminentes de vírus mortais e andróides com avançada inteligência que compreendem a humanidade como ameaça ao equilíbrio da vida no cosmos.

Numa ponte entre ficção e a realidade, no ano de 2017 o mundo se espantou com a entrevista de Sophia, uma robô com sistema de IA que “supostamente” proporciona capacidade de aprendizado de emoções e expressões humanas. Criação da *Hanson Robotics*, a andróide recebe cidadania reconhecida pela Arábia Saudita (SANTOS et al, 2018), o fato desperta debate sobre direitos humanos e, por que não dizer, pensando numa projeção futura com IA'S coexistindo com os homens, da necessidade de debate sobre seus direitos?

Provavelmente, nem no auge de sua criatividade, Rodenberry imaginaria que este momento chegaria. Trata-se da personificação da temática IA, que em diversas produções cinematográficas é abordada como perigo iminente para humanidade.

Com intuito de evidenciar questões e reflexões a partir da apresentação de Sophia ao mundo, este artigo desvela<sup>4</sup> reflexões sobre os significados possíveis, bem como, consequências existenciais e educacionais de sua criação dentro de perspectiva fenomenológica existencial.

Contudo, é necessário compartilhar alguns dos questionamentos que incentivaram a produção deste texto diante ao impacto da apresentação de Shopia. Neste sentido, será que em termos de autopercepção de seu papel a humanidade fracassou? Estaríamos num processo de autodestituição como raça/espécie dominante do planeta? Quais os diálogos/entrelaçamentos possíveis a partir deste acontecimento?

Mas antes de considerações sobre o assunto, precisamos realizar reflexões sobre...

---

<sup>4</sup> A partir de um viés que se aproxima de um ensaio.

## O PROTAGONISMO HUMANO

Neste sentido, a proposta é evidenciar (transversalmente) recortes da história humana ocidental que simbolizam a centralidade de interesses/culturas no que tangem a compreensão/reflexão acerca do humano e da satisfação de seus diversos interesses. Para além de análises filosóficas e/ou históricas aprofundadas, a intenção aqui é apresentação de fragmentos vivenciais da existência humana evidenciando o viés antropocêntrico na construção de sua história. Assim...

Desde os mais remotos tempos, existe a necessidade humana de representação e comunicação entre si. Neste sentido, pré-históricamente, por meio das pictografias, os povos desvelam hábitos, costumes, ou simplesmente retratam sua realidade num processo de interlocução “não intencional” com homens e mulheres de sua realidade e, posteriormente, de outras épocas.

Na antiguidade greco-romana, cujo traço mitológico apresentava o herói Teseu, como portador de corpo “perfeito” e seu antagonista (o Minotauro), como criatura de forma animalizada, evidencia a beleza humana como centralidade, bem como a divergência ao seu padrão, como algo a ser combatido/extirpado da existência (BIANCHETTI, 1998), portanto, desumano/desumanizado; Aquele diferente que não suporta ver.

5

**FIGURA 1** – Teseu e o minotauro



**Fonte:** [http://warriorsofmyth.wikia.com/wiki/File:Theseus\\_minotaur\\_battle\\_full.jpg](http://warriorsofmyth.wikia.com/wiki/File:Theseus_minotaur_battle_full.jpg)

O humanismo (como movimento) “surge” na Europa no período renascentista, numa cultura de retorno ao antropocentrismo advindo da antiguidade greco-romana (PIFANO, 2006), cuja característica era de sublinhar o humano acima de poderes transcendentess<sup>5</sup>, neste sentido, com empoderamento para a construção e escolha de seu próprio caminho.

Tratou-se de movimento que permeiou a arte, filosofia, política em diversos aspectos da cultura ocidental. Ilustrado pela arte, vemos sua personificação em obras como: “A criação de Adão”, do pintor italiano Michelangelo Buonarroti, que apresenta Deus vestido num ato majestoso que aponta para o homem despido. Aqui se vê a centralidade na criação e não no criador, pois é ela que está despida, à mostra, desnudada. Desta forma, o artista pontua o corpo humano como modelo de perfeição desvelado em contraposição a ocultação do divino.

6

**FIGURA 2** – A Criação de Adão



**Fonte:** <https://www.culturagenial.com/a-criacao-de-adao-michelangelo/>

O quadro ilustra este interesse e “movimento” em direção aos anseios e particularidades humanas, cuja relação com o sagrado dá-se imergida numa relação de humanização, desta forma, anjos tem forma humana, Deus é apresentado como homem maduro e, inversamente a isto, o mal é desvelado com rosto horrendo, cujo modelo difere ao compreendido como envolto da “perfeição” das formas humanas.

<sup>5</sup> Até mesmo os deuses possuíam características físicas e comportamentais humanas.

Na literatura, Dante Alighieri, em sua Divina Comédia, apresenta filósofos da antiguidade, ainda que no inferno, em círculos de destaque em relação às pessoas ditas “comuns” (ALIGHIERI, 2017), num enaltecimento de seus pensamentos, realçando-os como personalidades significativas para o ocidente. O livro destaca o inferno, parte que é reconhecida como mais rica de significados, sendo completada por duas outras secundárias, que abordam a estadia do protagonista no purgatório e no céu. Desta forma, Dante grifa o que há de humano, dentro do que é visto para além deste, numa ação de destaque e valorização.

Os horrores, vivenciados na segunda grande guerra, também produziram seus impactos a partir das concepções da filosofia existencialista, que nas idéias de Jean Paul Sartre, destacam a necessidade de engajamento às causas humanas em oposição ao totalitarismo e aos massacres produzidos pelo nazismo. Assim, evidencia filosofia centrada nas reflexões sobre as questões que envolvem a existência humana.

Na ciência, a partir de métodos como a fenomenologia, desvelam-se indicações de que a própria metodologia científica está envolta de imperfeições a partir da humanidade do pesquisador. Portanto, evidencia a imparcialidade como impossibilidade, uma vez que o cientista é um ser ideológico atravessado pela cultura, aprendizagens, psicologia e diversas formas de apropriação da realidade (FORGHIERI, 1993).

Em termos de concepções de educação, viu-se o surgimento de perspectivas que compreendiam o ensino e aprendizagem envoltos de metodologias exclusivamente instrumentalizantes e diversas outras (de matiz humanista), que compreendem o ensino e aprendizagem com o papel favorecedor da criticidade e cidadania para intervenção e transformação da realidade (BRZEZINSKI, 1996) e, assim, favorecedores do bem-estar social.

Dentro do que se chama de cultura *POP*, existe a supervalorização do fantástico. Este é o contexto do surgimento das histórias em quadrinhos e que pode ser visualizado em personagens como o super-homem. Criado no final dos anos de 1940 (MARANGONI et al, 2017) e, apesar de sua origem

extraterrena, representa o modelo de perfeição moral e física humana (ocidental). Desta forma, o protagonista, ainda que super, é homem, sendo caracterizado por aventuras que significam a centralidade e supremacia humana diante dos revezes e percalços causados pelo inesperado.

No que se refere aos aspectos midiáticos e de comunicação, com o advento e popularização da internet, no início dos anos de 1990 (MONTEIRO, 2001), houve sua resignificação e, desta forma, possibilitando a interação entre pessoas para além de meios exclusivamente auditivos (telefone) e/ou escritos (fax, telegrama, etc). Assim, a rede mundial possibilita (e acresce) as interlocuções vigentes, novas perspectivas, desta vez, com utilização de imagem, som e escrita digital, produzindo assim, diversas alternativas dialogais.

Neste sentido, Champangnatte e Cavalcanti (p. 315, 2015) afirmam:

Na contemporaneidade, percebe-se que o ambiente tendencialmente interativo, colaborativo e descentralizado da internet introduz componentes inéditos e criativos nas dinâmicas dos movimentos políticos/sociais, incrementando, assim, o surgimento de novos processos organizativos de mobilização.

8

Desta forma, com a web e sua maior velocidade de acesso a informação, surgem outras possibilidades e necessidades de interação humana não limitadas a espaços físicos determinados. Portanto, desde que se possua conexão com a grande rede, os limites geográficos são ultrapassados e com possibilidade da utilização de espaços comuns de interação (inter)humana, sobretudo, a partir do surgimento das redes sociais.

Conforme Allegretti et al (2012, p.9):

O uso das redes sociais tem se intensificado, pois cresce a cada dia o número de usuários que querem estar conectados e gostam de compartilhar todo tipo de informações e materiais digitais. As redes se expandem e são alocadas para o lazer, para uso social, para uso comercial, para a cultura, para a educação etc. Nesta área - a educação - as experiências estão se proliferando e os educadores têm interesse em conhecer aspectos funcionais e vantagens pedagógicas.



Sem ignorar os interesses econômicos atravessadores deste tipo de serviço, ou ainda de características psicologicamente narcisistas, mas apenas por opção central de apresentação de aspectos históricos-culturais e do desenvolvimento de ferramentas para atendimento (centralização) das necessidades humanas, as redes sociais, ainda que inseridas num universo de virtualização relacional, ofertam possibilidades de vinculações humanas em atendimento as suas necessidades de lazer, informação e a alimentação de seu anseio por visibilidade social.

Desta forma, na ciência, arte, cultura, filosofia, educação e/ou processos de interlocução, ao longo da história, vê-se/viu-se concepções, perspectivas teóricas e instrumentos que orbitam os interesses humanos, num antropocentrismo de formas, perspectivas que elegem o humano como o centro dos processos.

Neste sentido, e antes de evidenciar reflexões acerca das consequências do surgimento de Sophia e suas imbricações/interpretações/desvelamentos para humanidade, apresentaremos nossa via compreensiva de sentido chamada de...

9

## **FENOMENOLOGIA EXISTENCIAL**

A fenomenologia é o estudo dos fenômenos que se manifestam; numa busca de sua compreensão nos aspectos mais profundos que nossa percepção permita capturar (MERLEAU-PONTY, 2011). O método fenomenológico de pesquisa está baseado numa série de atitudes para seu delineamento, e desta forma, torná-lo visível a outros olhos.

Assim, a primeira premissa do pesquisador da fenomenologia é que o fenômeno está oculto (ainda que parcialmente), desta forma, seus procedimentos devem atuar como forma de seu sublinhamento em relação aos demais acontecimentos que ocorrem concomitantemente. Para isto é necessário a realização de certos procedimentos.

Desta forma, numa metáfora com a limpeza de feijões, deve-se deixar os pedregulhos transpassar, compreendendo-os como “impurezas” e direcionar o olhar aos grãos que ficam na peneira.

Entretanto, para isto, é necessário lavar o material em que o alimento será peneirado, ou em outras palavras: realizar o distanciamento de visões prévias acerca do que se observa como tentativa de “distanciamento” /redução fenomenológica (époche) para compreensão do fenômeno em sua “essência” (MARTINS; BICUDO, 1983).

As aspas são pertinentes aqui, pois, a partir da influência das concepções existencialistas<sup>6</sup> este distanciamento nunca será absoluto, tendo em vista, nossa imersão no/com o mundo e sua influência em nossos aspectos perceptivos (MERLEAU-PONTY, 2011).

Destaca Andrade e Holanda (2010, p.262):

A redução fenomenológica consiste, então, “numa profunda reflexão que nos revele os preconceitos em nós estabelecidos e nos leve a transformar este condicionamento consciente, sem jamais negar a sua existência” (MERLEAU-PONTY, 1973, p.22). No entanto Merleau-Ponty (1999) esclarece: “O maior ensinamento da redução é a impossibilidade de uma redução completa” (p.10). Como na redução, que nunca se completa, o pesquisador também não consegue, no absoluto, deixar de lado suas hipóteses ao pesquisar o fenômeno. Como assinala Moreira (2004), nos resultados, o pesquisador sai do parêntese e volta a olhar para a sua hipótese, assume-se integralmente como pesquisador mundano, dialogando com os resultados da pesquisa e, sobretudo, posicionando-se diante dos resultados.

10

Em relação a concepção de essência, é preciso dizer, que dentro do contexto citado, está condicionada a aspectos sócio-históricos-temporais. Ou seja: sua dimensão é mutável, sendo seu evidenciamento, apenas um recorte de realidade relacionado a espaços-tempos relacionados a subjetividade compreensiva de cada pesquisador. Assim, seu desvelamento só é possível a partir da descrição minuciosa do que é observado, compreendendo que, ainda assim, estará sujeita as nossas limitações perceptivas.

Neste sentido, para Barbosa (2018, p.14):

O pensar fenomenológico é, antes de método, um estilo de vida

---

<sup>6</sup> Pós segunda guerra mundial.

orientado a viabilizar a compreensão da universalidade de essências e a relação entre subjetividade e intersubjetividade, justamente para que se possa perceber o Eu no Outro e o Outro que reside no Eu.

Dessarte, a fenomenologia existencialista ressignifica a relação entre sujeito/objeto compreendendo-os como compostos de mútua imbricação (MERLEAU-PONTY, 2011), e que, por meio, da aproximação com diversas áreas do saber, interroga e se lança sobre o que observa, a partir de conhecimentos entrelaçados, num método inter/pluri/transdisciplinar.

Uma vez delineado o fenômeno e suas características, ou seja: como se apresenta, o segundo momento desta modalidade de pesquisa, dá-se a partir de imersão compreensiva, cujo resultado é a manifestação em unidades de significados, que posteriormente a partir de sua leitura, servirá ao fenomenólogo, como fagulhas de sentido para seu entendimento.

Delineia Andrade e Holanda (2010, p. 267):

O último passo do método fenomenológico apresentado por Giorgi (1985) busca a síntese das unidades significativas transformadas em uma declaração consistente da estrutura do aprendido. Finalmente, o pesquisador propõe que se sintetizem todas as unidades significativas transformadas em uma declaração consistente da significação psicológica dos fenômenos observados em relação à experiência do sujeito e denomina essa síntese de estrutura da experiência.

É neste momento, dentro de sua matiz teórica-conceitual, que o pesquisador apresentará o fenômeno correlacionando-o aos múltiplos vieses que o permeiam e, que mediado pela percepção, desvelará seus sentidos/sentidos a partir de sua compreensão da realidade.

Uma vez apresentando, alguns dos aspectos teóricos que permeiam esta modalidade de pesquisa, é momento de evidenciar, de que forma, os instrumentos e princípios da fenomenologia nos auxiliaram e circundaram este artigo.

Neste sentido, é preciso delinear que nossas análises estarão permeadas da perspectiva fenomenológica eidética, cuja característica se dá a partir do impacto de acontecimentos (HOLANDA, 2003). Desta forma,

possui ligação, engajamento e/ou impactação diante a causa ou fator deflagrador, cujas vivências particulares ofertam sentidos/sentidos; sentidos particulares de compreensão acerca do experienciado (AMATUZZI, 2010), entendido (desta forma) como fenômeno.

Para Andrade e Holanda (2010, p.263):

O mundo vivido, portanto, propicia ao pesquisador ir além do conteúdo meramente intelectual e alcançar o conteúdo afetivo-emocional, que é específico para uma determinada pessoa ou grupo.

Assim, de qual fator deflagrador nos referimos e quais as causas inferidas para o seu impacto?

Como percebido na introdução, o gênero cinematográfico e literário de ficção científica, permearam vivências de juventude e, até hoje, nos atrai e instiga a reflexões diante aos seus roteiros e conteúdos apresentados.

Desta forma, como humanistas e educadores, o impacto do surgimento de uma inteligência artificial factualmente posta; real e cristalizada em Sophia, instiga a reflexões, que a partir dessa imbricação afetiva, mas também intelectual, evidenciam como fenomenólogos a manifestação de algo a ser desvelado, logo fenômeno.

Neste sentido, depois da visualização da primeira entrevista da andróide, o segundo passo foi a busca de maiores informações em especiações de outras entrevistas e que imbricavam os aspectos políticos do reconhecimento de sua cidadania.

A partir disto, realizamos leituras de artigos científicos do que é denominado como pós-humanismo, elaboramos descrições e versões de sentido (AMATUZZI, 2010) sobre a centralidade histórica no humano e, por último, a partir de Sophia, evidenciamos reflexões acerca de uma construção humana de futuro como "paraíso": híbrido, tecnológico, opaco e desumanizado.

Dito isto, gostaríamos de tecer considerações diante ao que (aparentemente) evidencia o início do que poderíamos chamar de uma época em que compreende...

## O HUMANO COMO COADJUVANTE

Com a primeira aparição de Sophia e, mesmo compreendendo, os aspectos iniciais de sua programação. Insinuam-se panoramas futuros, cujas apresentações se davam (exclusivamente) no campo da ficção científica, e que destituem um protagonismo exclusivamente humano, ou pelo menos, da humanidade como conhecida até agora. Assim, dentro de um concatenamento de peças, evidenciam-se outras possibilidades futuras de sua constituição para além de carne, ossos e mentes naturalmente construídas.

Para Felinto (2006, p.11-12):

Os filosofemas pós-humanos desenharam, assim, uma atualização do antigo sonho da união mística absoluta, do fim da separação entre sujeito e objeto – que torna dispensável a comunicação, já que esta não pode existir sem diferença e distância. Poderíamos dizer, portanto, que o mito da comunicação total implica o *fim da comunicação*, do mesmo modo que a multiplicação das mídias, a *hipermediação*, termina por indicar a desaparecimento de toda mídia. O futuro pós-humano é um território platônico da inatividade e imaterialidade. Platão veio morar no ciberespaço.

Dentro desse futuro mundo moldável a tecnologia (ainda que realizada por humanos), quem sabe, não precisaríamos mais habitar corpos fixos e/ou materiais; mas sim inúmeros; de múltiplas formas, em que a mente, tal como um programa, poderia ser inserida num processo desumanizador em que o *“sujeito pós-humano, ele próprio de natureza informacional, é capaz, então, de moldar essa realidade (e a si mesmo) a seu bel prazer, como faz o herói cibernético Neo em Matrix (1999) (FELINTO, 2006, p.11)”*.

Instigados por estas provocações, gostaríamos de dividir nossas reflexões em dois aspectos. O primeiro deles diz respeito ao existencial, cristalizado na questão introdutória: Estaríamos em processo de

autodestituição como raça/espécie dominante do planeta? Quanto ao segundo, se refere aos aspectos educacionais e de ensino-aprendizagem que poderiam ser evidenciados a partir da indagação: Qual o futuro da educação sem o humano como centro do processo?

Como apresentado neste artigo, vislumbra-se ao longo da história humana, sejam em dimensões artísticas, sejam filosóficas, sejam de entretenimento, ações de centralização para o atendimento dos interesses do que é humano, para o humano e com o humano.

A partir disto Costa (2007, p.6) evidencia:

A história do pensamento ocidental mostra que a ética filosófica, por mais de dois mil anos, interessou-se pelos deveres de conduta de humanos para com humanos [...] Atualmente a relação homem-natureza tem mostrado a necessidade de se buscar um novo estatuto ético, uma vez que a moral antropocêntrica apresenta falhas e a ética deve ser também estendida para além do ser humano.

É possível que em atitudes como a criação de IA(S) desvelam-se percepções que indicam um “pedido de socorro”, consciente ou não, da humanidade, desvelando assim, o desejo da construção de “algo” para além de nós mesmos. Ou seja: o que é exclusivamente humano já não nos basta. Nossa salvação já não está em mãos humanas.

Na fantasia “tecnofágica”, em que a máquina devora o humano, a letra da música *Computer God*, da banda britânica *Black Sabbath*, desvela crítica social na apresentação de um mundo sem carne, ossos, sangue e imprevisibilidade. Assim, dentro de universo totalmente tecnológico, híbrido e sem alma e conforme trecho da música: *se programa o cérebro, não batidas do coração*<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Trecho da música *Computer God*, do disco *dehumaniser* (1992) da banda *Black Sabbath* de 1992. Album temático com crítica ao cyberuniverso.

FIGURA 3 – Capa do disco desumanizer



Fonte: <http://homeatlast.over-blog.com/article-black-sabbath-dehumanizer-1992-103120328.html>

A destituição do humano apresenta, numa analogia com a hierarquia militar e/ou empresarial, que este, em tempos futuros, provavelmente não será mais o comandante e/ou diretor, mas sim, parte de processos, cuja centralidade não estará direcionada a sua espécie, mas provavelmente a preservação da vida (ou, quem sabe, de outra espécie específica).

Tal entendimento se nutre na compreensão de que o antropocentrismo poderá nos conduzir ao provável caminho autodestrutivo como espécie. Desta forma, icônicamente na idealização de IA, apresentam-se atitudes reativas diante da imprevisibilidade humana e suas práticas depredatórias, reconstruindo possibilidades, a partir do não humano.

Se a tecnologia atualmente possibilita (tal como peças de uma máquina) a substituição de partes de nosso corpo por outras biônicas, o que poderá impedir que no futuro exista a possibilidade de sua substituição por completo numa resignificação como *Cibersapiens* (HARAI, 2017)?

E quanto as imbricações educacionais? Qual o futuro da educação sem o humano como centro do processo?

Antes de tudo, torna-se necessário evidenciar que existem concepções tecnicistas de ensino e aprendizagem que compreendem o

papel da técnica e do tecnológico com funções fundamentais e potencializadoras dos processos de aprendizagem humana.

Adverte-nos Azevedo et al, (2013, p.3-4):

O foco principal desta tendência pedagógica é produzir sujeitos capazes e eficientes para o desempenho de funções no mercado de trabalho. Ao valorizar as informações científicas, presentes nos manuais técnicos e de instrução, incumbe a escola de divulgar o modelo de produção capitalista, de forma a que o aluno internalize e seja bem treinado para inserir-se profissionalmente no sistema econômico vigente[...].A pedagogia tecnicista considera que a escola deve ser modeladora do comportamento do aluno, pois agindo desta forma estará contribuindo para que o sistema social se torne harmônico, orgânico e funcional, e neste sentido cabe à prática pedagógica organizar e desenvolver o processo de aquisição de habilidades, atitudes e conhecimentos específicos, possibilitando ao aluno integrar-se na máquina do sistema social global.

Considerada uma espécie de tecnicismo revisitado, a educação a distância (EAD) possui perspectiva mecânica de educação, a medida que, em muitas vezes, funciona como preparação para o mercado de trabalho com a função de capacitação do humano, concebido como “peça-chave” de alimentação dos interesses mercadológicos (PEREIRA, MORAES e TEYUA, 2017).

Neste sentido, alerta (PATTO, 2013, p. 307):

Números costuram um texto entusiasmado que, sem qualquer vestígio de crítica, comemora a crescente multidão de adeptos no país. Consta também um retrato do aluno adequado aos cursos a distância: motivado a competir; disciplinado (capaz de evitar dispersão e de cumprir horários); organizado (apto a dividir o tempo entre o estudo e os horários de atividades on-line); e disposto a ler textos virtuais ou apostilados. O nível de conhecimento alcançado dependeria, portanto, do perfil do aluno.

No que se refere a figura do professor, e dependendo da modalidade de ead, as interações podem ocorrer estritamente *on line*, com aulas exclusivamente gravadas e realização de exercícios programados de múltipla escolha e correção automática.



Desta forma, também na educação emergem concepções e práticas, nas quais, virtualizam as interações humanas e, assim, as vinculações afetivas/interrelacionais entre docentes e alunos/as. Neste sentido, também nos imbricamentos de ensino e aprendizagem caminham-se para práticas educativas que podem extinguir os diálogos humanos em ambientes reais e comuns.

Neste sentido, nada impede que em tempos futuros o/a professor/a possa ser substituído/a por animações e/ou ainda por figuras virtuais de computação gráfica. Nos referimos a criação de Max(s) Headrum(s)<sup>8</sup> com funções pedagógicas e que cristalizam/cristalizariam a destituição do humano em favor de outras formas e perspectivas não orgânicas.

Alerta Zuin (2006, p. 936):

“Os homens passarão e a ciência permanecerá”. Os dizeres desta epígrafe da primeira edição do *Novum organum*, de Francis Bacon (1973), já anunciavam, premonitoriamente, o espírito que predominaria séculos depois na sociedade capitalista transnacional. [...] Ademais, tal consideração sobre a produção científica ilustrava também o quão descartáveis as mercadorias se tornariam e, em especial, a mercadoria humana. Mas talvez nem mesmo o filósofo inglês suspeitasse da aceitação que tal máxima teria na atual sociedade, que erige a produção científica como a menina de seus olhos.

Desta forma, a ciência, como produto de seu tempo e espaço, não é independente do sistema, mas pelo contrário, o compõe, num imbricamento que serve, em muitos casos, para legitimar interesses econômicos a partir de discursos e pesquisas que atendem aos seus anseios (SOUZA, 2010).

A partir deste tipo de mentalidade, é possível supor que a figura humana e a existência física de escolas poderão ser substituídas pela disponibilização de tecnologia inteligente para que o/a aluno/a realize sua aprendizagem em sua residência<sup>9</sup>, fato que, além de mecanizar processos, se conecta a concepções associadas a perspectivas econômicas que

---

<sup>8</sup> Max Headrum foi uma série Britânica do fim dos anos 80 com um apresentador construído em computação gráfica. Foi exibida no Brasil no início dos anos 90.

<sup>9</sup> Ou no local que desejar. O que já ocorre atualmente em cursos on line.

compreendem o investimento em profissionais docentes como custo (e não investimento).

A destituição do humano não se dá apenas (e exclusivamente) pelo sentimento de fracasso da humanidade, mas também, por concepções que crêem em sua figura como um custo economicamente dispensável, e assim, como parte de engrenagem que pode ser substituída (BIANCHETTI, 1998). Afinal, o homem/mulher possui necessidades que a máquina não possui.

Assim, esta “desumanização” se dá a partir de uma história construída por interesses macroempresariais e/ou corporativos alimentados por tecnofagismos extremistas que podem optar pela substituição do trabalho humano pelo robótico, criando assim, outras possibilidades de exclusão.

Evidenciam-se assim, em termos de humanidade, fagulhas iniciais que indicam uma sociedade que caminha para a transição de seu protagonismo para um coadjuvantismo pós-humano.

Novas divisões de classes e empresas com emprego de mão de obra mecânica são caminhos possíveis de um desenrolar histórico que opta em detrimento da construção/transformação de mentalidades, para o estabelecimento de um futuro de (co)existência e, quem sabe, substituição humana (HARARI, 2017).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escolha pela inserção da palavra ensaio no título deste artigo, se deu a partir da concepção de que seu acréscimo traria uma adição criativa apresentando perspectivas para além da mera (e exclusiva) revisão bibliográfica, mas pelo contrário, a impressão de sentidos/sentidos a partir do impacto vivencial-compreensivo do surgimento de Sophia e suas possíveis imbricações em termos de história humana.

O intento não foi realizar “profecias” sobre o futuro da humanidade, mas sim, a apresentação de panoramas históricos, bem como, críticas ao uso da tecnologia (simbolizada pela IA), que a partir de perspectivas não

humanistas poderão criar outras modalidades de exclusão para além das conhecidas na atualidade.

Outro aspecto a ser delineado, é que as reflexões realizadas neste artigo não possuem cunho (anti)tecnológico, mas sim, apresentam que a opção por um caminho não crítico em seu emprego, pode transformar o humano como secundário e, quem sabe, substituível.

Para isto, é necessário que tecnologias como as IA(s) sejam utilizadas como meio de preservação da vida e das espécies, bem como, de suporte aos interesses humanos, que a partir de concepções humanistas servem como apoio ao desenvolvimento humano.

Neste sentido, é fundamental o encontro de pontos de entrelaçamento como espécie para o bem comum. Desta forma, Tristão (2012, p.207) sugere que:

[...] a dimensão ecológica extrapola as fronteiras estabelecidas [...]. Sem qualquer pretensa hierarquia, pode ser traduzida como uma questão vital, inter-relacionada com todas as outras dimensões e que diz respeito a todos nós. Não possui territórios demarcados. [...] A questão ecológica pode ser um fator mobilizador da solidariedade planetária, cria uma simbiose entre local/global pelo seu poder de partilhar com diferentes sujeitos, coletivos e contextos, ações com princípios éticos e humanistas numa perspectiva que transcende fronteiras.

19

Mas para que isto aconteça, é necessário a transformação de concepções, fato que envolve mudanças de compreensão da realidade, numa "metamorfose" micro e o macro espacial que envolvem indivíduos, grupos, governos e sistemas econômicos.

Dessarte a transcendência de mentalidades consumistas (anti)ecológicas, para a consciência da necessidade de construção de sociedades que prezem pelo bem-estar social de todos. Trata-se de uma transição do classismo para uma perspectiva omissa humanista, que preza o todo e não alguns em detrimento de outros (JUNGES, 2001).

É necessária também uma resignificação da ciência, que não é neutra, mas atravessada pela história e que nos tempos atuais, em muitos casos, está ligada a concepções de interesses mercadológicos; num

processo de “privatização de mentes”, uma vez que cientistas promissores são devidamente captados por empresas privadas para atendimento de seus interesses.

Assim, é de fundamental importância o emprego da ciência e tecnologia na promoção da construção de sociedades sustentáveis e com intuito de redução das desigualdades sociais. Nos referimos ao pensamento científico engajado com as questões sociais (DAGNINO, 2008), que a partir de concepções humanistas podem significar um caminhar de “mãos dadas” entre ciência e sociedade, num entrelaçamento ecológico favorável a vida e a construção de espaços-tempos de bem estar coletivos.

A partir dessas premissas é possível compreender o uso da ciência em favor do humano a partir da substituição de homens e mulheres em trabalhos insalubres por IA(S) e/ou outros recursos tecnológicos. Contudo, existem áreas do saber em que a presença humana é fundamental. Como não compreender a arte, filosofia, psicologia, ciência e educação sem o humano como centro; como a figura criadora?

20

No que se refere a educação, para além dos saberes de sala-de-aula, existem questões subjetivas interrelacionais que compõe e são aprendizagens fundamentais dentro dos processos educativos. Os tensionamentos, os conflitos a partir de divergências teóricas e/ou empáticas, os choques de personalidade, os aspectos imprevisíveis construídos a partir das interações.

Todas advindas dos aspectos intrínsecos ao ser humano e suas subjetividades. E se por acaso, a ciência conseguisse criar andróides com essas questões intrínsecas/subjetivas e personalidades conflitivas, a humanidade entraria num terreno selvagem/desconhecido.

Num retorno a ficção científica (apresentada na introdução) e rememorando histórias em quadrinhos, poderíamos inferir que dentro de perspectivas não humanistas e exclusivamente relacionadas a interesses

particulares, correria-se o risco da criação de Ultrons<sup>10</sup>, IA(s) com personalidades controversas e mentalmente perturbadas e que poderiam, por si próprias, concluir que a humanidade é sua inimiga.

Por fim, e retornando a Jornada das estrelas, preferimos investir esforços na compreensão numa tecnologia (e suas criações) com funcionalidades a serviço da valorização da vida e do papel humano na construção da realidade.

De um humanismo de compreensões e ações, numa nova renascença que nos auxilie a transcender a mentalidades egoístas de seres em si (SILVA, 2011), para o pensamento coletivo de seres com o outro. Ou seja: que para além do exclusivo compartilhar de um planeta em comum, possamos partilhar nossos alimentos e facilidades de uma tecnologia a serviço da humanidade e não de “uma” humanidade, pois só assim, poderemos completar existencialmente a narração introdutória da série de Gene Rodenberry e “ir audacionamente onde nenhum homem jamais esteve”.

## REFERÊNCIAS

ALLEGRETTI, S. M. M.; HESSEL, A. M. Di G.; HARDAGH, C. C.; SILVA, J. E. da. Aprendizagem nas redes sociais virtuais: o potencial da conectividade em dois cenários. **Revista Cet**, v. 01, n. 02, p.53-60, 2012. Disponível em:< [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/34520949/pucsp\\_2012.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1531834487&Signature=M2Z5YYcfilxGksUOvtwwgfLm1W8%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DAprendizagem\\_nas\\_redes\\_sociais\\_virtuais.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/34520949/pucsp_2012.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1531834487&Signature=M2Z5YYcfilxGksUOvtwwgfLm1W8%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DAprendizagem_nas_redes_sociais_virtuais.pdf)>. Acesso em: 17 jul. 2018.

ALIGHIERI, D. **A divina comédia**. São Paulo: Editora 34, 2017.

AMATUZZI, M. M. **Por uma psicologia humana**. São Paulo: Alínea, 2010.

ANDRADE, C. C.; HOLANDA, A. F. Apontamentos sobre pesquisa qualitativa e pesquisa empírico-fenomenológica. **Estudos de Psicologia**, v.27, n.02, p. 259-268, 2010. Disponível em:< [https://www.researchgate.net/profile/Adriano\\_Holanda2/publication/236024](https://www.researchgate.net/profile/Adriano_Holanda2/publication/236024)

---

<sup>10</sup> Ultron é um personagem vilanesco dos quadrinhos. Um adroide criado por um super-herói que a partir de suas conclusões decide acabar com a existência humana.

700\_Apontamentos\_sobre\_pesquisa\_qualitativa\_e\_pesquisa\_empiricofenomenologica\_Notes\_on\_qualitative\_research\_and\_empirical\_phenomenological\_research/links/00b49515d84b4a0295000000.pdf x>. Acesso em: 17 jul. 2018.

AZEVEDO, A. J. de; BONADIMAN, C.; GUTIERRES, I. R. M.; SOUZA, A. A. de. A Influência da pedagogia tecnicista na prática docente de uma escola de educação básica. **Revista científica eletrônica de pedagogia**, n. 21, ano 11, p. 1- 7, 2013. Disponível em:<  
[http://faef.revista.inf.br/imagens\\_arquivos/arquivos\\_destaque/zYtDts3VvFm5DcG\\_2013-7-10-17-59-12.pdf](http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/zYtDts3VvFm5DcG_2013-7-10-17-59-12.pdf)>. Acesso em:13 jul.2018.

BARBOSA, C. S. **O método fenomenológico e a universalidade de essências – uma abordagem acerca da percepção dos juízes no campo da efetivação do direito ao mínimo existencial**. Disponível em:<  
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:PSsiV495lyEJ:www.revistas.unifacs.br/index.php/redu/article/download/1460/1143+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em: 29 maio 2018.

BIANCHETTI, L. Aspectos históricos da apreensão e educação dos considerados deficientes. In: BIANCHETTI, L. F. Ida M. (Orgs). **Um olhar sobre a diferença: interação, trabalho e cidadania**. São Paulo: Papirus, 1998.p. 21-51.

BRZEZINSKI, I. **Pedagogia, pedagogos e formação de professores**. Campinas: Papirus, 1996.

CHAMPANGNATTE, D. M. de O.; CAVALCANTI, M. A. de P. Cibercultura – perspectivas conceituais, abordagens alternativas de comunicação e movimentos sociais. **Rev. Estud. Comun.** Curitiba, v. 16, n. 41, p. 312-326, 2015. Disponível em:  
<<https://periodicos.pucpr.br/index.php/estudosdecomunicacao/article/view/22532> >. Acesso em: 17 jul. 2018.

COSTA, E; da. **A Impossibilidade de uma ética ambiental: o antropocentrismo moral como obstáculo ao desenvolvimento de um vínculo ético entre ser humano e natureza**. 2007. 180 f. Tese ( Doutorado em meio ambiente e desenvolvimento) – Programa de Doutorado em meio ambiente e desenvolvimento, Universidade Federal do Paraná, Curitiba/PR, 2007. Disponível em:<  
<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/12003/Tese%20FINAL%20E DILSON.pdf?sequence=1&isAllowed=y> >. Acesso em: 17 jul. 2018.

CULTURA GENIAL. **A criação de Adão de Michelangelo**. Disponível em:  
<<https://www.culturagenial.com/a-criacao-de-adao-michelangelo/>>. Acesso em: 29 maio 2018.

DAGNINO, R. **Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico**. Campinas: Editora unicamp, 2008.



FELINTO, E. O Pós-Humano Incipiente: Uma Ficção Comunicacional da Cibercultura. *Intercom - Revista Brasileira de Ciências da Comunicação*, v. 29, n. 2, p. 01-14, 2006.

FORGHIERI, Y. C. **Psicologia fenomenológica**: fundamentos, método e pesquisas. São Paulo: Pioneira, 1993.

HARAI, Y. N. **Sapiens**-Uma breve história da humanidade. Porto Alegre: L&PM, 2017

HOLANDA, A. F. Pesquisa fenomenológica e psicologia eidética: elementos para um entendimento metodológico. In: BRUNS, M. A. de T.; HOLANDA, A. F. (Orgs). **Psicologia e fenomenologia**: reflexões e perspectivas. Campinas: Alínea, 2003. p. 41-64.

HOME AT LAST. **Black Sabbath**: desumanazer. Disponível em:< <http://homeatlast.over-blog.com/article-black-sabbath-dehumanizer-1992-103120328.html>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

JUNGES, J. R. Ética ecológica: antropocentrismo ou biocentrismo? **Persp. Teol.**, v.33, n. 89, p. 33-66, 2001. Disponível em:< <http://periodicos.faje.edu.br/index.php/perspectiva/article/view/801> >. Acesso em: 17 jul. 2018.

MARANGONI, A.; ANDREOTTI, B.; ZANOLINI, M. **Quadrinhos Através da Histórias** - As Eras dos Super-Heróis. São Paulo: Criativo, 2017.

MARTINS, J.; BICUDO, M. A. V. **Estudos sobre existencialismo, fenomenologia e educação**. São Paulo: Moraes, 1983.

MERLEAU PONTY, M. **Fenomenologia da percepção**. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

MONTEIRO, L. A internet como meio de comunicação: possibilidades e limitações. In: CONGRESSO BRASILEIRO DA COMUNICAÇÃO, 24., 2001, Campo Grande /MS. **Anais do 24º Congresso brasileiro da comunicação**. Campo Grande: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2001. Disponível em:< <http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/62100555399949223325534481085941280573.pdf>>. Acesso em: 29 maio 2018.

PATTO, M. H. S. O ensino a distância e a falência da educação. **Educ. Pesqui.** São Paulo, v. 29, n. 2, p. 303-318, 2013. Disponível em:< <http://www.journals.usp.br/ep/article/view/58619>>. Acesso em: 29 maio 2018.

PEREIRA, M. de F. R; MORAES, R. de A.; TERUYA, T. K.. (Orgs) **Educação a distância (EaD): reflexões críticas e práticas**. Uberlândia: Navegando Publicações, 2017. Disponível em:<  
[https://www.ead.unb.br/arquivos/livros/ead\\_reflexoes\\_critica\\_praticas.pdf](https://www.ead.unb.br/arquivos/livros/ead_reflexoes_critica_praticas.pdf)>. Acesso em: 17 jul. 2018.

PIFANO, R. Q. **Humanismo, retórica e pintura colonial**. In: Colóquio do Comitê Brasileiro de História da Arte, 26., 2006, São Paulo> Anais do XXVI Comitê Brasileiro de História da Arte. São Paulo: FAAP, 2006. p. 504-513. Colóquio do Disponível em:<  
[http://www.cbha.art.br/coloquios/2006/pdf/56\\_XXVICBHA\\_Raquel%20Quinet%20Pifano.pdf](http://www.cbha.art.br/coloquios/2006/pdf/56_XXVICBHA_Raquel%20Quinet%20Pifano.pdf)>. Acesso em: 29 maio 2018.

SANTOS, R. dos; VELLOSO, L.; JUNIOR, D. R. C. Quais corpos importam? notas sobre cidadania e a condição pós humana: o caso Sophia– **Artefactum – revista de estudos em linguagem e tecnologia**, v.16, ano 10, n. 1, p.1-15, 2018. Disponível em:<  
<http://artefactum.rafrom.com.br/index.php/artefactum/article/view/1592>>. Acesso em: 17 jul. 2018.

SILVA, F. M. R. **A relação entre o ser-para-si e o ser-para-outro e a implicação dessa relação para a constituição do problema do “homem” na filosofia de Jean Paul Sartre**. 2014. 100 f. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Guarulhos/SP, 2014. Disponível em:<  
<http://repositorio.unifesp.br/handle/11600/39275>>. Acesso em: 17 jul. 2018.

SOUZA, J. P. M. Ciência e capitalismo. **Filosofia e educação**, v.2, n. 02, out. 2010, p-266-280. Disponível em:<  
<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rfe/article/view/8635504/3297> <https://periodicos.ufsc.br/index.php/interthesis/article/view/25432> >. Acesso em: 17 jul. 2018.

TRISTÃO, M. A Educação ambiental e a emergência de uma cultura sustentável no cenário da globalização. **R. Inter. Interdisc**. INTERthesis, Florianópolis, v.9, n.1, p. 207-222, 2012. Disponível em:<  
<https://periodicos.ufsc.br/index.php/interthesis/article/view/25432> >. Acesso em: 17 jul. 2018.

WARRIOR OF MITH. **Teseo minotaur batle**. Disponível em:<  
[http://warriorsofmyth.wikia.com/wiki/File:Theseus\\_minotaur\\_battle\\_full.jpg](http://warriorsofmyth.wikia.com/wiki/File:Theseus_minotaur_battle_full.jpg)>. Acesso em: 29 maio 2018.

ZUIN, A. A. S. Educação a distância ou educação distante? o programa universidade aberta do brasil, o tutor e o professor virtual. **Educ. Soc.** Campinas, v. 27, n. 96 - Especial, p. 935-954, 2006. Disponível em:<





<http://www.scielo.br/pdf/%0D/es/v27n96/a14v2796.pdf>>. Acesso em: 17 jul. 2018.

Recebido em: 23 de julho de 2018  
Aprovado em: 29 de outubro de 2018

