

---

## TRANSHUMANISMO E REVOLUÇÃO VERDE: MONOCULTURAS DA MENTE?

[Transhumanism and Green Revolution: Monocultures of Mind?]

**RENATA SILVA SOUZA**

GRUPO DE ESTUDOS COGNITIVOS (GAEC)/UNESP-MARÍLIA

---

**Resumo:** O objetivo deste trabalho é investigar possíveis correlações entre os pressupostos subjacentes às propostas da revolução verde e do projeto transhumanista. Analisaremos, para tanto, as seguintes questões: 1) Em que medida propostas propagadas pela mecanização do campo se aproximam às do transhumanismo?; 2) De que forma a noção de 'monoculturas da mente' delimitam a investigação da questão 1? No intento de fundamentar nossa investigação, lançaremos mão de conceitos basilares ao pensamento complexo, a saber: complexidade, sistemas, auto e hetero-organização. Com a análise dos pressupostos filosóficos subjacentes ao projeto transhumanista e os da revolução verde, ilustraremos aspectos de possíveis implicações da noção de 'monoculturas da mente' para dinâmicas interativas no âmbito humano.

**Palavras-chave:** Complexidade, Monoculturas da Mente, Transhumanismo, Revolução verde.

---

132

---

---

**Abstract:** The aim of this work is to investigate possible correlations between the assumptions underlying the proposals of the green revolution and the transhumanist project. To this end, we will analyze the following questions: 1) To what extent do proposals propagated by the mechanization of farms come close to those of Transhumanism? 2) How does the notion of "monocultures of the mind" delimit the investigation of question 1? In order to ground our research, we will use basic concepts of complex thinking, namely: complexity, systems, self-organization and hetero-organization. With the analysis of the philosophical assumptions underlying the transhumanist project and those of the green revolution, we will illustrate aspects of possible implications of the notion of 'monocultures of the mind' for interactive dynamics in the human scope.

**Keywords:** Complexity, Monocultures of the Mind, Transhumanism, Green Revolution

---

---

## 1. INTRODUÇÃO

**N**o seio de práticas difundidas em sociedades contemporâneas, presenciamos a gradual e crescente utilização de tecnologias que visam a um suposto aprimoramento das capacidades produtivas do ambiente – com a instauração de práticas de mecanização da agricultura, por exemplo - e de capacidades físicas e de cognitivas dos agentes humanos – com a ascensão do uso de biofármacos, intervenções cirúrgicas, dentre outras. A ideia de que podemos modificar o ambiente em que estamos inseridos, bem como partes de nosso corpo, com o fim de aprimorar a identidade humana e ambiental - nas esferas coletivas e individuais - é um pressuposto assumido, respectivamente, pelos defensores do projeto transhumanista e da revolução verde.

Assumindo o pressuposto supracitado, bem como sua gradual efetivação nas esferas mais fundamentais de nossas relações interpessoais, problemas emergem, concernentes a possíveis implicações de práticas de melhoria da dinâmica social humana, a saber: em que medida o suposto aprimoramento pretendido no âmbito da agricultura e humano pode influenciar de forma (in) desejável as interrelações de mutualidade e cooperação estabelecidas entre agente/ambiente? A intensificação de uso de biotecnologias - em ambas as esferas referidas – poderia instaurar um cenário no qual também se intensificasse o controle externo hegemônico de grupos regendo e restringindo as possibilidades de escolhas de comunidades – seja na forma de plantar e/ou no processo dinâmico de (re) constituição de identidades?

Como mote para a presente discussão, apresentaremos pressupostos característicos de ‘monoculturas da mente’ e sua possível correlação com ambas as propostas de aprimoramento. Tais pressupostos serão analisados a partir da perspectiva do pensamento complexo (MORIN), fundado nos conceitos de auto e hetero-organização, complexidade e sistemas. Iniciaremos nossa investigação, na **seção 1**, analisando a noção de ‘monoculturas da mente’ e os conceitos que

---

fundamentam o pensamento complexo. Na **seção 2** discutiremos a relevância da noção de diversidade em contraposição às visões de mundo pautada na criação e consolidação de monoculturas e, por fim, na **seção 3**, questionaremos se as monoculturas no âmbito da agricultura (revolução verde) são correlatas (ou se aproximariam de alguma forma) às propostas subjacentes ao projeto transhumanista.

## **2. “MONOCULTURAS DA MENTE” E O PENSAMENTO COMPLEXO: VISÕES DE MUNDO**

Em sua obra intitulada ‘monoculturas da mente’, Shiva (2003) apresenta uma analogia entre as práticas vigentes no âmbito da agricultura ao modo pelo qual pensamos nossa sociedade e a dinâmica de (re) construção de nossa identidade individual e coletiva. Na construção de sua linha argumentativa, a pensadora faz uma breve síntese da revolução verde, ocorrida no âmbito da agricultura - em meados dos anos 60 e 70. O exemplo em questão servirá como espécie de metáfora na ilustração da noção de monoculturas da mente.

134

A Revolução supracitada, ressalta Shiva, fundamentou-se na ideia de aprimoramento das atividades desempenhadas no seio da agricultura, responsável, por exemplo, pela implementação das seguintes práticas: utilização de sementes geneticamente modificadas – resistentes a determinadas pragas -, uso de pesticidas, mecanização da irrigação, dentre outras.

Em suma, as práticas adotadas em virtude da revolução verde pretendem, através do controle e manipulação dos recursos naturais, alcançar um patamar de eficiência no processo de produção de alimentos. O argumento central em defesa dos benefícios da referida prática se fundamentam na ideia de que as alterações em questão seriam uma saída adequada para eliminar a fome no mundo – bem como no auxílio do decréscimo de gastos no processo de produção de alimentos. No entanto, passadas quatro décadas após o preterimento de tais previsões, é sabido que as mesmas não foram realizadas.

---

Shiva (2003) ressalta que o desejo humano de estar no controle e de prever todos os fenômenos naturais e sociais – bem como a exacerbada busca pelo aumento de produção de baixo custo com objetivo de alçar maiores lucros e o suposto aprimoramento da espécie -, são os principais fatores desencadeadores da eliminação da diversidade. Um exemplo das afirmações em questão pode ser apreciado a partir de dados que ilustram facetas das monoculturas de arroz e trigo no contexto indiano, no qual, de acordo com Shiva (2003, p. 93-94):

[...] a estratégia de “alto rendimento” da revolução verde eliminou os legumes e as sementes oleaginosas, essenciais para a nutrição e a fertilidade do solo. As monoculturas de variedades anãs de trigo e arroz também eliminaram a palha que era essencial como forragem e fertilizante do solo. A produtividade é “grande” para os objetivos de controle centralizado no comércio de grãos alimentícios, mas não no contexto da diversidade das espécies e produtos na propriedade rural e para o agricultor.

Em virtude da imposição direcionada pelas visões de mundo subjacentes ao mercado globalizado, práticas culturais milenares de cultivo da terra são invisibilizadas e, paulatinamente, eliminadas em virtude da extinção de espécies de plantas e sementes em nome da padronização e substituição das mesmas por sementes geneticamente resistentes a pesticidas. As ideologias subjacentes às grandes indústrias e corporações, que vinculam a ideia de aprimoramento ao patamar de alta produtividade, suscitam a substituição da diversidade dando lugar a insumos externos, como aqueles atrelados ao controle exercido na agricultura pelas grandes multinacionais com a venda de sementes e pesticidas. É em decorrência de uma única e hegemônica concepção da noção de aprimoramento, que rege um complexo sistema de produção de alimentos, que a expressão “monoculturas da mente”, por exemplo, é justificada e explicitada. Como enfatiza Shiva (2003, p.15):

[...] a principal ameaça à vida em meio à diversidade deriva do hábito de pensar em termos de monoculturas, o que chamei de “monoculturas da mente”. As monoculturas da mente fazem a diversidade desaparecer da percepção e, conseqüentemente, do mundo. O desaparecimento da diversidade corresponde ao desaparecimento das alternativas – e leva à síndrome FALAL (falta de

---

alternativas). [...] As alternativas existem, sim, mas foram excluídas. Sua inclusão requer um contexto de diversidade. Adotar a diversidade como uma forma de pensar, como um contexto de ação, permite o surgimento de muitas opções.

Shiva (2003) ressalta, em adição, que a destruição da diversidade – responsável pela criação de ‘monoculturas’ -, está vinculada ao controle externo centralizado como consequência direta da diminuição dos processos de auto-regulação de um sistema. Em contraposição ao modo simplista e hegemônico de pensar a sociedade humana, bem como suas práticas – ilustradas pela metáfora das ‘monoculturas’-, Shiva enfatiza a importância de um olhar sistêmico e complexo no que toca à dinâmica interativa humana com o ambiente.

O olhar sistêmico, em face a dada problemática, é o que caracteriza a metodologia de análise subjacente ao pensamento complexo. O método em questão recomenda que um problema deva ser analisado de forma a considerar a intrincada relação dinâmica estabelecida entre agente/ambiente – ou, se se quer, entre um sistema e os demais subsistemas que o integram. Bem como o olhar atento à dinâmica de sistemas complexos que se caracterizam, em suma pela sua capacidade dinâmica de estabelecer trocas (energética, informacional e material) com o meio e de se auto-regularem em virtude das relações de reciprocidade estabelecidas com o ambiente que os integram (MORIN, 2008).

A partir do referencial do pensamento complexo, ressaltaremos, na próxima seção, a importância da diversidade e das relações de reciprocidade estabelecidas entre agente/ambiente para a manutenção auto-regulada de sistemas – bem como para a ampliação de visões de mundo na qual diversas perspectivas e modos de vidas possam coexistir. Feita tal análise, investigaremos em que medida a noção de monoculturas da mente poderia (ou não) ser aplicada no contexto do projeto transhumanista.

---

### 3. A IMPORTÂNCIA DA DIVERSIDADE EM FACE ÀS MONOCULTURAS MENTAIS

O subtítulo que dá ensejo a esta seção nos remete a uma questão de fundamental importância para a análise dos problemas a que propomos investigar neste trabalho, a saber: em que medida as noções de diversidade e reciprocidade são relevantes para pensarmos os impactos das monoculturas na dinâmica interativa humana? A fim de discutir tal questão, apresentaremos conceitos chave que fundamentam o pensamento complexo, a saber: auto e hetero-organização, princípio da reciprocidade agente/ambiente.

Na terminologia da teoria dos sistemas complexos, processos organizativos, que permitem a renovação de sistemas e (re) a formulação de mecanismos estratégicos de sua auto-preservação, são denominados auto-organização. Nas palavras de Debrun (2009, p. 13):

Há auto-organização cada vez que, a partir de um encontro entre elementos realmente (e não analiticamente) distintos, desenvolve-se uma interação sem supervisor (ou sem supervisor onipotente) – interação essa que leva eventualmente à constituição de uma “forma” ou à reestruturação, por “complexificação”, de uma forma já existente

137

---

O foco de análise na dinâmica dos processos auto-organizados diz respeito às relações de dependência entre os elementos que permitem a manutenção e o desdobramento da organização emergente. Para ilustrar a afirmação em questão, tomemos o exemplo apresentado por Shiva (2003, p. 97-98) no âmbito de práticas da agricultura. Segundo a mesma, o que assegura a ocorrência de processos auto-organizados no âmbito da agricultura diz respeito à:

[...] diversidade e multiplicidade de interações que pode remediar desequilíbrios ecológicos de qualquer parte do sistema. Insustentabilidade e uniformidade significam que uma perturbação de uma parte se traduz em desequilíbrios de todas as outras. Em vez de ser contida, a desestabilização ecológica tende a multiplicar-se.

---

De acordo Shiva (2003, p. 97), a auto-manutenção da vida se fundamenta em dois princípios interdependentes, quais sejam: o da diversidade e o princípio da simbiose e da reciprocidade dos elementos dispostos e integrados em dado sistema e/ou subsistemas. Ambos os princípios, argumenta a mesma, são estrutura base para a ocorrência e manutenção da dinâmica auto-organizativa. Tomando, ainda, o exemplo no âmbito da agricultura, Shiva (2003, p. 97) explicita que:

A diversidade faz surgir o espaço ecológico do dar e tomar, da mutualidade e da reciprocidade. A destruição da diversidade está ligada à criação de monoculturas e, com a criação de monoculturas, a organização auto-regulada e descentralizada de sistemas diversificados dá lugar a insumos externos e controle externo e centralizado [hetero-organização].

O controle exercido por um agente e/ou grupo de agentes externo a um dado sistema, ressalta Debrun, são incompatíveis com os processos de auto-organização – tanto no âmbito coletivo quanto individual. No plano individual, por exemplo, quando dado indivíduo tenta se auto-organizar por si próprio, o processo almejado, por definição, já não o seria auto-organizado, visto que um supervisor onipotente – o próprio indivíduo - estaria regulando o sistema em questão, tornando-o hetero-organizado.

Vimos que Shiva apresenta a monocultura no âmbito da agricultura como forma de regulação hetero-organizada, já que depende do controle externo e centralizado das grandes corporações de vendas de sementes, pesticidas, dentre outras práticas baseadas na subordinação e estrita dependência a tais corporações na produção de alimentos. No entanto, como vimos, a dependência de todo um sistema a apenas um grupo restrito de fornecedores de insumos pode levar o sistema ao colapso, pois o fornecimento dos mesmos depende, sumariamente, da destruição da diversidade ecológica local e dos saberes culturais a ela vinculados.

Em suma, vimos as principais características dos processos auto-organizados e que esses se pautam na interação ausente da regulação de um

---

supervisor onipotente. Enfatizamos que o fator central para a ocorrência da dinâmica auto-organizada diz respeito à importância da interação entre elementos distintos: responsável não apenas pela dinâmica de incorporação de novidades em um dado sistema, mas também ao aporte subsidiado pela mesma nos processos de manutenção e continuidade da dinâmica auto-reguladora de sistemas. Agora resta-nos investigar se a preservação da diversidade no que toca às propostas subjacentes ao projeto transhumanista, bem como as relações de reciprocidade agente/ambiente, pode ser considerada ou tida como secundária. Antes de adentrar em tais discussões, investigaremos os pressupostos basilares do projeto transhumanista.

#### **4. TRANSHUMANISMO E REVOLUÇÃO VERDE: MONOCULTURAS DA MENTE?**

Nas raízes do projeto transhumanista há o pressuposto da possibilidade de melhoria das capacidades humanas através de recursos tecnológicos. Tal possibilidade contempla o ser transhumano, ou seja, aquele que está em transição rumo à meta de eliminar o envelhecimento e de aprimorar substancialmente suas capacidades intelectuais, físicas e psicológicas (BOSTROM, 2003, 2005; KURZWEIL, 2005). As propostas apresentadas pelas teses transhumanistas seriam efetivadas a partir da utilização de recursos no âmbito da nanotecnologia, de biofármacos, engenharia genética e interfaces com a inteligência artificial.

De acordo com os pesquisadores e adeptos do Transhumanismo, o aprimoramento radical se relaciona aos seguintes fatores, a saber: extensão radical da saúde humana, erradicação de doenças, eliminação de sofrimentos desnecessários, aprimoramento e maior controle de capacidades intelectuais físicas e emocionais. O patamar e modelo padrão de desenvolvimento pretendido pelos transhumanistas se fundamenta no exemplar do ser pós-humano, entendido como aquele que já não possui vínculos/padrões estreitos com os humanos de outrora.

---

Ainda que, em princípio, a caracterização inicial das propostas Transhumanistas soe como algo muito próximo de um roteiro cinematográfico de ficção científica, o prefixo “trans”, enfatiza os pesquisadores do transhumanismo, remete à ideia de um processo em transição gradual - que se dará por inúmeras etapas até o alcance do modelo supostamente aprimorado do humano. No que tange ao referido processo de transição, Santaella (2004, p.98) faz as seguintes advertências:

[...] a meu ver, o significado dessa palavra [transhumanismo] ficou muito colado ao aspecto visível das extensões, idéia que busco evitar, visto que, cada vez mais, as extensões estão aderindo à fisicalidade de nossos corpos e habitando seus interiores, indicando uma tendência para se tornarem invisíveis e mesmo imperceptíveis.

Exemplos que ilustram tal afirmação, enfatiza Santaella, podem ser apreciados desde a imersão dos agentes nas mídias digitais às “[...] lentes corretivas para os olhos, aparelhos auditivos e as próteses funcionais para substituição de partes do corpo, como próteses dentárias, juntas artificiais etc., até a substituição de funções orgânicas, tais como marca-passo, órgãos artificiais [...]” (SANTAELLA, 2003, p.99). Tais tecnologias, de acordo com a mesma, sinalizariam a plausibilidade da hipótese da convergência entre o híbrido humano robô e do início da transição humana.

Em suma, no que toca às propostas transhumanistas, duas observações são passíveis de serem subscritas, a saber:

- 1) O projeto transhumanista tem como um de seus pressupostos base o de que a alteração e extensão corporal (como no caso das interfaces operacionalizadas entre mídias digitais, próteses sintéticas e com a interferência genética) são os principais fatores desencadeadores da alteração e aprimoramento de nossa identidade individual e coletiva;

---

2) A proposta do humano aprimorado parece estar vinculada a uma concepção funcionalista do corpo, que seria – supostamente - passível de ser mensurado, analisado, substituído, manipulado e gerenciado pela autoridade médica – à qual está coadunada à tecnocracia.

Tendo em vista os principais pressupostos subjacentes ao projeto transhumanista, julgamos ser possível e pertinente tecer aproximações entre esses e os da Revolução Verde, em decorrência dos seguintes fatores de convergência entre ambos, a saber:

- 1) A ideia de aprimoramento e controle de sementes e do corpo humano, através da utilização de recursos da biotecnologia, da engenharia genética e da nanotecnologia;
- 2) Um modelo hegemônico coadunado ao controle dos interesses das grandes indústrias na formulação da proposta do suposto aprimoramento individual e coletivo;
- 3) Apresentação de vias restritas ao aprimoramento tecnológico – seja no âmbito da produção de alimentos e/ou no âmbito das habilidades humanas;
- 4) Ambiguidade de ambas as propostas no que tange à noção de aprimoramento voltada ao âmbito industrial.

Em uma análise preliminar, entendemos que a proposta transhumana, ao considerar o corpo em uma perspectiva funcionalista, ou seja, passível de substituição gradual de suas partes, entendidas aqui como ‘peças’, com o objetivo final de torná-las ‘duráveis’, potentes e resistentes à degradação temporal, tende a desconsiderar e/ou ignorar o princípio de mutualidade agente/ambiente, no qual o organismo co-evolui com o ambiente em uma dinâmica predominantemente auto-organizada. Assim como nas monoculturas da agricultura, a proposta do humano

---

aprimorado também demandaria o aumento de insumos externos na dinâmica de (re) constituição do agente humano. Este estaria atrelado ao conglomerado das indústrias de biofármacos e da hegemonia de pensamento de uma noção de aprimoramento, vinculada aos interesses do mercado em detrimento de outras visões de mundo que consideram o aprimoramento individual diretamente vinculado ao aprimoramento coletivo/ambiental regido pelo princípio de reciprocidade agente/ambiente.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora as correlações apresentadas precisem ser fundamentadas de forma mais aprofundada, entendemos que a noção de monoculturas da mente propicia a investigação de possíveis convergências entre os projetos da revolução verde e do transhumanismo. Ambos sinalizam possíveis efeitos/consequências da intensificação de processos hetero-organizados na formação de indivíduos e sociedades (plano individual e coletivo). Essas propostas compartilham o pressuposto central de que é possível aprimorar a espécie (humana e vegetal, respectivamente), através de intervenções tecnológicas. Nas terminologias aplicadas ao estudo da teoria da auto-organização, questionamos em que medida tais intervenções comprometeriam a dinâmica de auto-regulação de um sistema; e em que medida a diminuição dos processos auto-organizados implicariam na destruição da diversidade de possibilidades de escolha na dinâmica de (re) construção de identidades em um dado sistema – em decorrência da instauração de monoculturas (vinculada, aqui, como vimos, à intensificação de processos hetero-organizados).

Por fim, a partir do auxílio da metodologia da complexidade, entendemos que seja possível visualizar e transitar em problemas de difícil solução decorrentes da gradual execução das propostas transhumanistas. A partir de tal perspectiva, vislumbramos o paradoxo que a mesma enseja: ao mesmo passo que o

---

advento de tecnologias corporais possa auxiliar em tratamentos de doenças crônicas, e abra um leque de possibilidades no desenvolvimento de nossas identidades, a mesma também sinaliza a possibilidade de desdobramentos indesejáveis. Neste ensaio propomos esboçar apenas uma faceta de problemas de difícil elaboração em uma época de grande instabilidade.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOSTROM, N. **Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies**. Oxford: Oxford University Press, 2014.

\_\_\_\_\_. **Human Genetic Enhancements: A Transhumanist Perspective**, 2003. Disponível em: <<http://www.nickbostrom.com/ethics/genetic.html>>. Acesso em: 13 jan. 2014.

DEBRUN, M. **Identidade Nacional Brasileira e Auto-organização**. In: D'OTTAVIANO, IML; GONZALEZ, M. E. Q (org.). Tradução por Valéria Venturella. Campinas: UNICAMP, 2009. CLE; v.53.

KURZWEIL, R. **The singularity is near: When humans transcend Biology**. London: Penguin, 2005.

MORIN, E. **O método I: a natureza da natureza**. Tradução de Ilana Heinberg. Porto Alegre: Sulina, 2008.

SANTAELLA, L. **Culturas e artes do pós-humano**. São Paulo: Paulus, 2003.

\_\_\_\_\_. **Corpo e comunicação: sintoma da cultura**. São Paulo: Paulus, 2004.

SHIVA, V. **Monoculturas da mente**. São Paulo: Gaia, 2003.