

Três Previsões Para Daqui a Mil Anos



Super-felicidade

O sofrimento de qualquer tipo será **biologicamente impossível**. Os nossos descendentes viverão vidas de **felicidade geneticamente pré-programada**, cujos piores momentos ultrapassarão as experiências de pico de hoje.



Super-longevidade

Os nossos sucessores **geneticamente melhorados** não envelhecerão nem morrerão, mas serão efetivamente **imortais**, exceto em caso de acidentes que exijam a restauração de cérebros a partir de **cópias de segurança digitais**.



Super-inteligência

Os pós-humanos serão **inatamente mais inteligentes** do que nós, não apenas no sentido autista restrito medido pelos testes de QI contemporâneos, mas também com uma **inteligência mais empática**. Serão **mais "sábios"**.

Estas três previsões não são desenvolvimentos separados. Estão intimamente ligados pela revolução que se aproxima na medicina reprodutiva.

O Futuro da Evolução Humana: Uma Bifurcação no Caminho



Bioconservadorismo

O Fim da Evolução.

Proponente Principal: Professor Steve Jones,
University College London.

"Se quer saber como é a Utopia, basta olhar à sua volta - é isto", afirma o Professor Jones.



Biorevolução

A Aceleração da Evolução.

Proponente Principal: David Pearce.

A evolução deixará em breve de ser 'cega' e "aleatória". A seleção natural será substituída pela seleção 'não natural'.

A Tese Bioconservadora: “As Coisas Simplesmente Deixaram de Melhorar”

Os 3 Componentes da Evolução Pararam

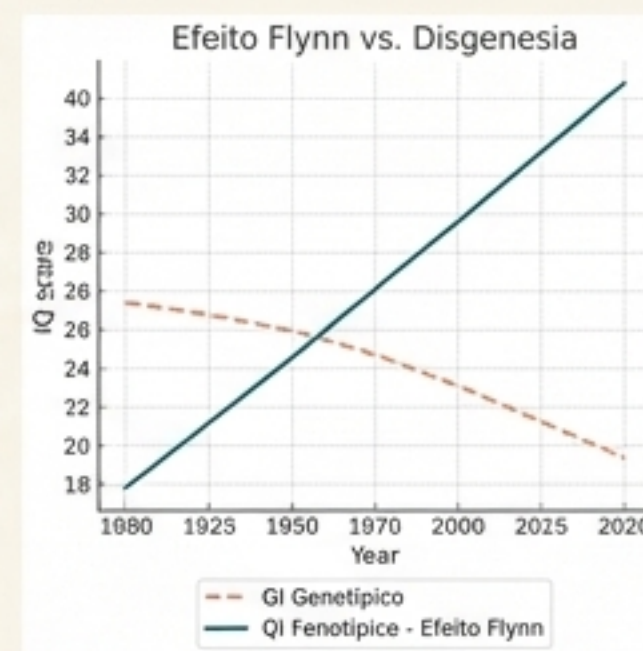
Seleção natural, mutação e deriva genética.

- **Redução da Seleção Natural:** “Antigamente, metade das nossas crianças morria até aos 20 anos. Hoje, no mundo ocidental, 98% sobrevivem até aos 21.”
- **Diminuição da Taxa de Mutação:** A principal causa de mutação era a idade paterna avançada. A idade média de reprodução masculina diminuiu (maioria concebe antes dos 35), reduzindo as mutações.

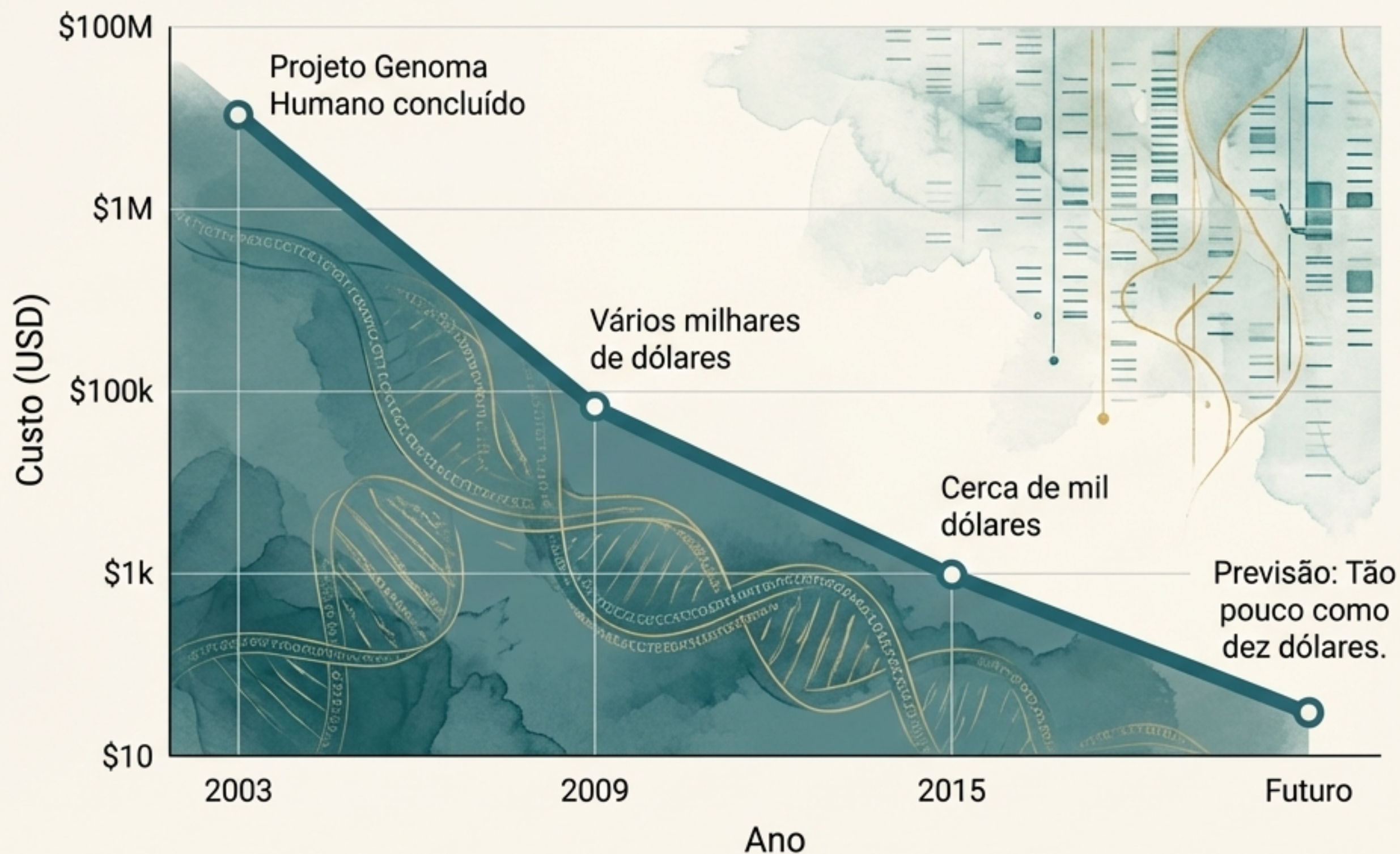
Argumento Adicional (Disgenesia)

Teoria: Pessoas com QI nominalmente mais elevado têm menos filhos, o que leva a um declínio do QI genotípico.

Contra-argumento: O “Efeito Flynn” mostra um aumento a longo prazo das pontuações de QI fenotípico, atribuído a fatores ambientais (melhor educação, nutrição).



O Catalisador da Mudança: O Colapso do Custo Genómico



Implicação 1:

Medicina Personalizada

Fármacos e terapias direcionadas para o indivíduo.



Implicação 2:

Medicina Reprodutiva Personalizada

O advento dos "bebés sob medida".



Da Roleta Genética à Paternidade Planeada

Roleta Genética (Reprodução Sexual)



Uma experiência genética não testada, o resultado de mutações aleatórias e da recombinação meiótica.

Riscos

- Transmissão de cerca de 4 genes recessivos letais por pessoa, além de predisposições para doenças físicas e psicológicas.

Paternidade Planeada (Medicina Pós-genômica)



Agentes inteligentes escolhem e desenham genótipos *em antecipação* dos seus efeitos.

Ferramentas

- Diagnóstico Genético de Pré-implantação (DGP) e terapia génica germinativa.

Resultado

Escolher a constituição genética do seu filho pode tornar-se em breve o selo da paternidade responsável.

A Escolha Parental e as Raízes Genéticas do Sofrimento Psicológico

E quanto aos traços psicológicos hereditários — os “genes de personalidade” que contribuem para a dor psicológica?

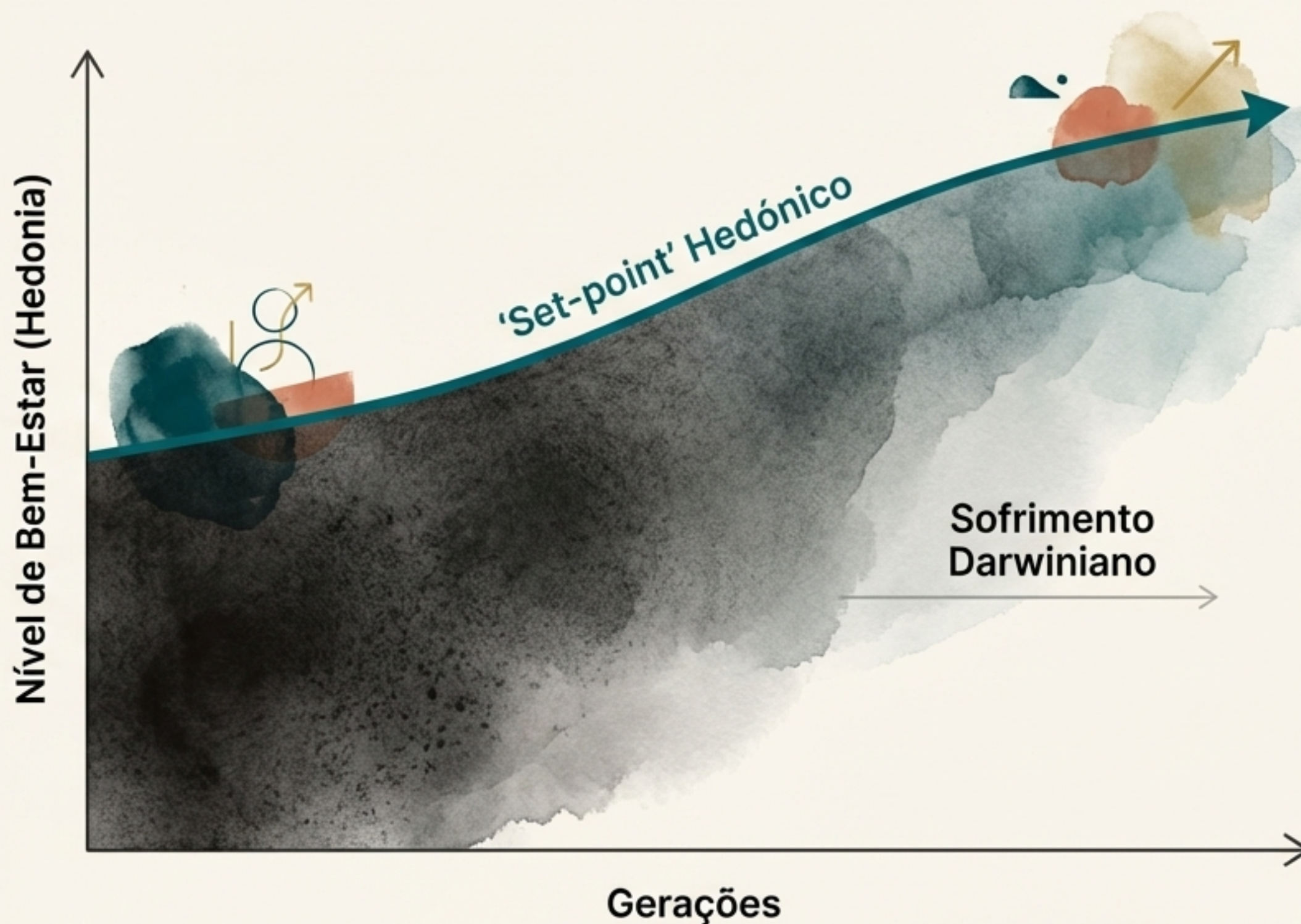
Estudo de Caso: O Gene Transportador de Serotonina (5-HTTLPR)



A Questão Ética Inevitável

Através do DGP, que pai optaria deliberadamente pela variante “curta” para o seu futuro filho?

Recalibrar a “Passadeira Hedônica”



O Conceito

O Que é? Todos temos um 'set-point' hedônico' parcialmente hereditário que determina o nosso nível médio de bem-estar ao longo da vida.

Como Será Recalibrado? As escolhas parentais individuais, mesmo que visem apenas um nível de bem-estar de '8 ou 9 em 10', irão, coletivamente, elevar a média da espécie.

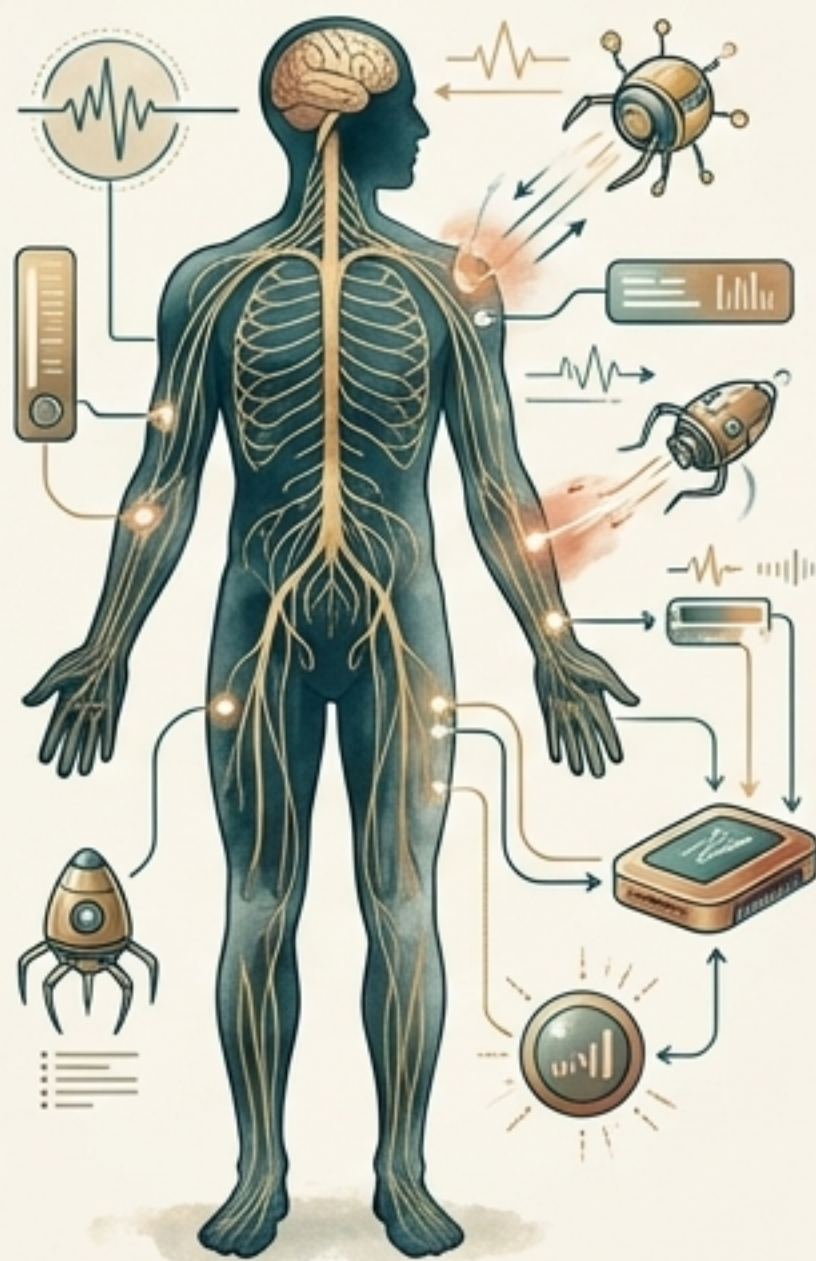


A Consequência: "As tecnologias de melhoramento de hoje tornam-se as terapias de remediação da próxima geração. O realismo depressivo de um século pode tornar-se a psicose afetiva do seguinte."

O Fim da Dor Física? Para Além da Nocicepção

A função fisiológica da nocicepção (a sinalização de danos) pode ser dissociada da experiência subjetiva da dor ("raw feels").

A Solução Ciborgue



'Descarregar' computacionalmente todas as funções desagradáveis ou rotineiras para dispositivos protéticos e nanobots, preservando apenas as formas de consciência que enriquecem a vida.

Recalibração Radical do Eixo Prazer-Dor



Redefinir a escala hedônica. A oposição binária necessária pode ser 'maravilhoso' vs. 'não-tão-maravilhoso'. Gradientes de êxtase podem desempenhar o papel funcional análogo ao dos gradientes de dor hoje.

A Questão da Motivação: "Longe de causar indolência, os estados 'hiperdopaminérgicos' de felicidade estão associados a uma intensa motivação e comportamento orientado para objetivos."

Objecção: O Espectro da Eugenia Coerciva

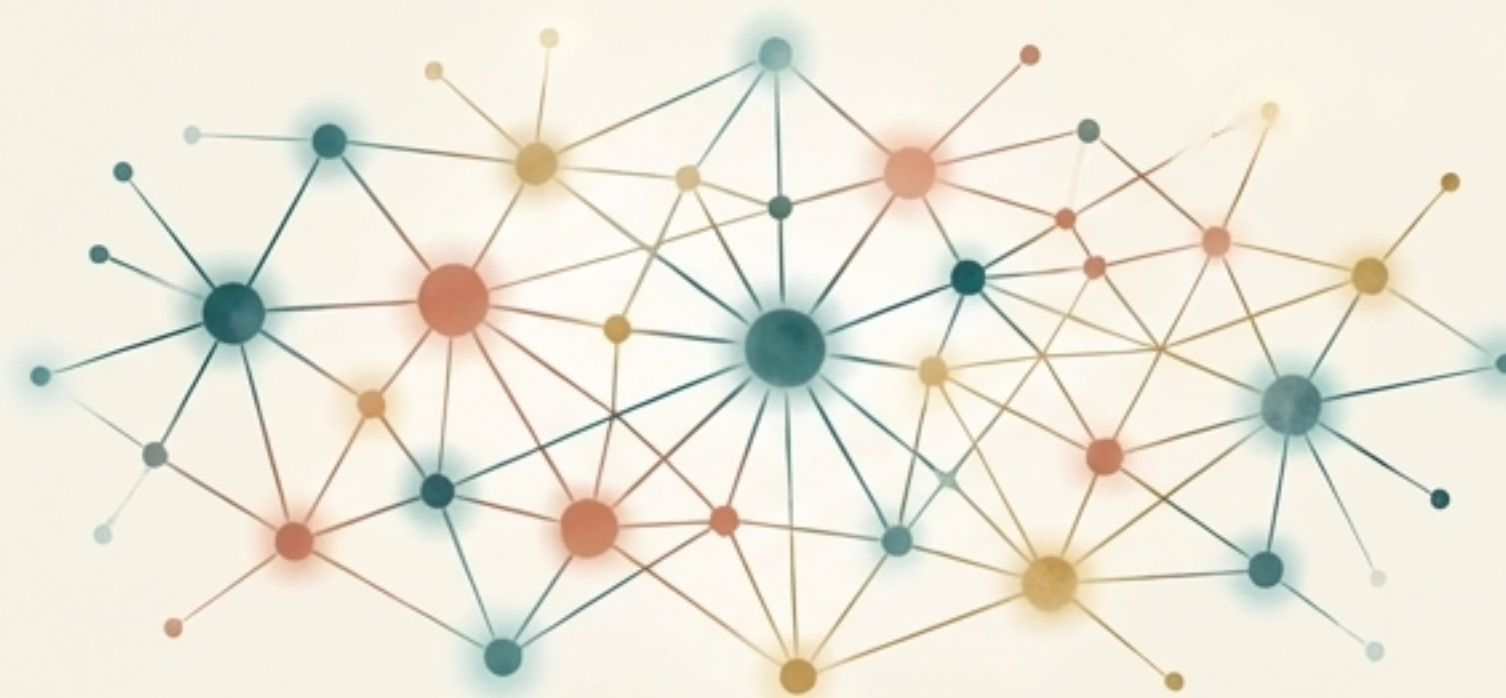
"Aqueles que não aprendem com a história do melhoramento humano podem estar condenados a repeti-la."
(Nicholas Agar). Referência à esterilização forçada, higiene racial e genocídio do século XX.

Eugenia Autoritária (Século XX)



- **Objetivo:** O benefício nocional de uma classe, raça ou nação.
- **Método:** Coerção estatal, censura, monopólio da informação.
- **Foco:** De cima para baixo.

Eugenia Liberal (Revolução Reprodutiva)



- **Objetivo:** O bem-estar do *indivíduo*.
- **Método:** O resultado agregado de milhares de milhões de escolhas parentais pessoais.
- **Foco:** De baixo para cima.

Salvaguarda Moderna: "A Internet interpreta a censura como um dano e redireciona, tornando a criação de ditaduras totalitárias muito mais difícil."

Outras Objeções: Desigualdade e Perda de Diversidade



Apenas Para os Ricos?

Objeção: As novas tecnologias criarão uma elite genética.

Inicialmente, sim. Mas a natureza da tecnologia da informação implica o colapso dos custos. "A informação é efetivamente gratuita, ou pelo menos sê-lo-á em breve."

A rápida disseminação de telemóveis com acesso à web, mesmo na África subsariana empobrecida. Tecnologias como o DGP também se tornarão extremamente baratas.



Rumo à Uniformidade Genética?

Objeção: A maioria dos pais escolherá um "ideal" semelhante, reduzindo a diversidade.

Reconhecimento: Sim, isto é um risco. A vantagem do heterozigoto (ex: anemia falciforme) mostra que a variabilidade pode ser protetora.



Homossexualidade: Os pais escolheriam "genes gay" sabendo do preconceito social?



Transtorno Bipolar: Eliminaríamos a bipolaridade à custa da perda de alta criatividade associada a ela?

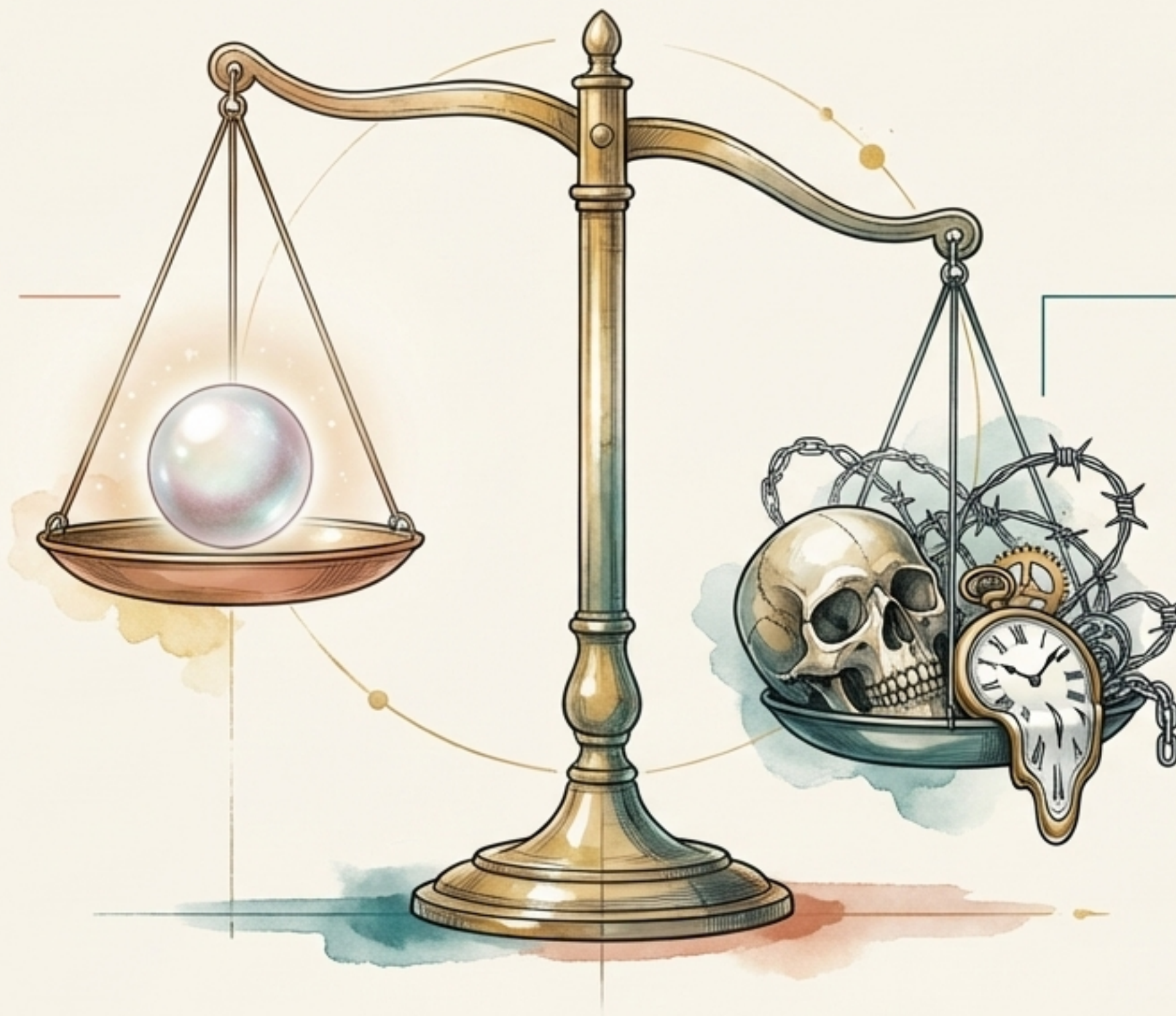


Espectro do Autismo: Onde estaria a ciência sem figuras como Newton, Einstein e Dirac...?

Análise de Risco: Quem São os Verdadeiros Jogadores Imprudentes?

O Risco da Revolução Reprodutiva

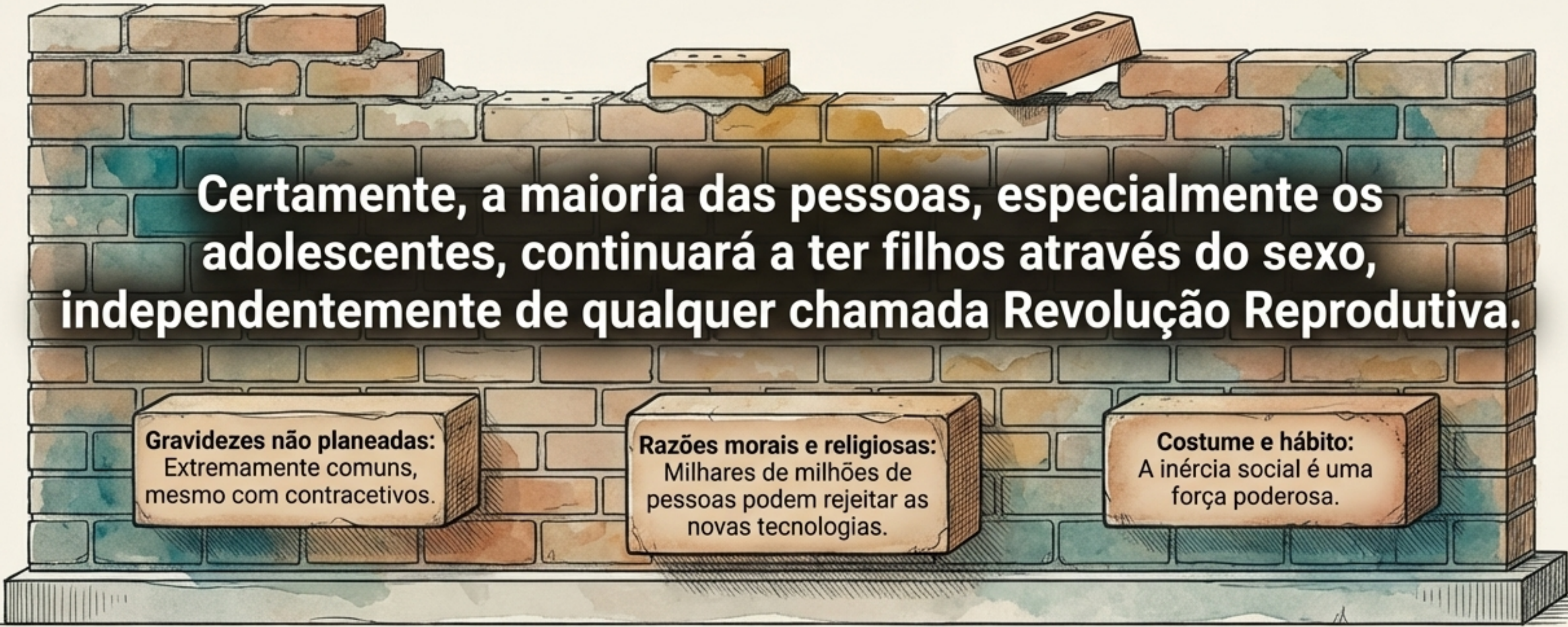
- ⚠️ Consequências não intencionais.
- 🌐 Resultados distópicos desconhecidos.
- 🔗 Incapacidade de modelar computacionalmente todas as ramificações.



O Risco do Status Quo (Reprodução Sexual)

- "Cada ato de reprodução sexual à moda antiga é, em si, uma experiência genética não testada."
- Um resultado final garantidamente infeliz: todos estamos geneticamente predestinados a envelhecer e morrer.
- A maioria dos humanos experimentará sofrimento psicológico intenso (ciúme, ressentimento, depressão, ansiedade)...

A Objeção Final: A Força do Hábito e do Acaso



Certamente, a maioria das pessoas, especialmente os adolescentes, continuará a ter filhos através do sexo, independentemente de qualquer chamada Revolução Reprodutiva.

Gravidezes não planeadas:
Extremamente comuns, mesmo com contraceptivos.

Razões morais e religiosas:
Milhares de milhões de pessoas podem rejeitar as novas tecnologias.

Costume e hábito:
A inércia social é uma força poderosa.

A Conclusão Aparentemente Lógica: "Se a maioria das mulheres férteis continuar a ter bebés geneticamente *não* enriquecidos pela via convencional, então a nossa tendência genética para o sofrimento Darwiniano irá expressar-se indefinidamente."

A Grande Convergência: A Revolução Anti-envelhecimento

'Nos próximos séculos, e possivelmente antes, o envelhecimento e os genes que promovem a senescência serão eliminados.'
(Referência a Aubrey de Grey, *Ending Aging*)

A Consequência Inevitável

- Uma população de **quasi-imortais** em **constante juventude** num planeta com uma capacidade de carga finita.
- Para evitar uma catástrofe Malthusiana, a reprodução humana terá de se tornar rara, controlada e um evento de enorme importância.

O Dilema e a Solução

- **Problema:** O controlo estatal centralizado da reprodução parece sinistro...
- **Realidade:** A alternativa seria um racionamento draconiano das terapias anti-envelhecimento... socialmente insustentável.
- **Implicação:** Alguma forma de controlo reprodutivo coletivo torna-se inescapável, mesmo numa democracia liberal.

Um Destino Pós-Darwiniano

1. **A Revolução Anti-envelhecimento** leva à super-longevidade.

3. **Quando a criação de um novo ser** é um evento tão monumental, é inconcebível que agentes super-felizes e super-inteligentes escolham criar “malware genético para substratos de consciência desagradáveis, estúpidos e senis — ou seja, o arcaico *Homo sapiens*.”

2. **A Super-longevidade** num planeta finito força a reprodução a ser extremamente rara e altamente planeada.



Os nossos descendentes pós-humanos têm mais probabilidade de criar outros “anjos inteligentes”. As três previsões não são futuros separados, mas as facetas interligadas de um único destino. A biologia do sofrimento e da senescência está destinada a passar para a história evolutiva.



A Transição Mais Profunda na Odisseia da Vida

"Mesmo nos prazos mais conservadores, estamos à beira de uma grande descontinuidade na odisseia de quatro mil milhões de anos da evolução da vida na Terra."

"A seleção deixará de ser um processo cego, moldado pela sobrevivência aleatória. Pela primeira vez, será guiada pela inteligência e pela compaixão, redesenhando a própria estrutura da consciência senciente."