

## A surpreendente ligação entre ficção científica e história econômica

*Autor:* [Sebastian Buckup](#) Head of Programming, Global Programming Group, Member of the Executive Committee, World Economic Forum Geneva, em <https://www.weforum.org/agenda/2016/06/the-poetry-of-progress/>

*Publicado em 16/06/2016, versão, adaptação e imagens de Waldo Russo em 13/11/2016.*

Há exatamente 200 anos atrás, em 1816, uma adolescente chamada Mary Shelley começou a escrever a história de Frankenstein em uma casa de campo em Coligny, a poucos passos da atual sede do Fórum Econômico Mundial.

Sua macabra porém sutil história contava como um cientista deu vida à uma criatura sensível e sofredora, a partir de partes encontradas na "sala de dissecação e no matadouro"

"Frankenstein" foi escrito no final da Primeira Revolução Industrial, capturando os medos e escrúpulos de uma sociedade passando por grandes transformações, enquanto fazia suas primeiras incursões em cirurgia. O livro inspirou-se em críticos iniciais da aurora da industrialização, entre eles John Milton e Samuel Taylor Coleridge.

### ***Como os escritores previram os aviões a propulsão e o Ipad***

Hoje, o Frankenstein de Shelley é visto como o início de um gênero, o primeiro trabalho de ficção científica. Combinando com criatividade o rigor da ciência e a liberdade de ficção, o gênero desempenha um papel importante na expressão das esperanças e medos que projetamos em nossas criações.

As melhores histórias de ficção científica misturam dois ingredientes. O primeiro é alta ciência, que algumas vezes leva à uma precisão surpreendente: Jules Verne imaginou uma aeronave movida a hélice no início do século 19, quando balões era o melhor que a aviação tinha a oferecer. Na década de 60, Arthur C. Clarke imaginou o iPad, e Ray Bradbury o pouso em Marte.

Talvez seja apenas uma questão de tempo até "Samantha", a voz de inteligência artificial no filme "Her" de Spike Jonze, ser real, ou até que nos deparemos com uma versão de "Ava", o robô humanoide do "Ex Machina" de Alex Garland.



*Her - Relacionamento com Samantha, um Sistema operacional com inteligência artificial*



*Ex Machina - filme britânico de ficção científica e suspense, sobre um androide com inteligência artificial que assume identidade própria*

O segundo ingrediente é uma compreensão aguda de esperanças e medos contemporâneos. Isto é que torna tais livros e filmes ótimas ferramentas para dissecar os sentimentos de uma época. As duas histórias de ficção científica mais bem-sucedidas de todos os tempos, "Star Wars" de George Lucas e "Star Trek" de Gene Roddenberry, estão entre os melhores exemplos de como a cultura pop combina percepções do progresso tecnológico com esperanças e medos contemporâneos.

### ***O Idealismo do Universo Star Trek***

O primeiro episódio de Star Trek surgiu em 1966. Nessa época, as primeiras duas décadas e meia após a Segunda Guerra Mundial, algumas vezes denominado "período de ouro", o crescimento na Europa e nos Estados Unidos explodiu, a Alemanha experimentou seu *Wirtschaftswunder*<sup>1</sup> e o Japão emergiu como uma potência industrial.

Os frutos da chamada Segunda Revolução Industrial - eletricidade e motor de combustão interna - produziram uma série de novas maravilhas tecnológicas. O Concorde talvez tenha sido a mais icônica. Ao longo de grande parte da história moderna, a velocidade máxima do transporte de passageiros foi de 40 Km/h. Por volta de 1900, alguns pioneiros aceleraram seus veículos a 160 Km/h. Quando o Concorde decolou em 1969, aumentou este limite para mais de 2.250 Km/h.

O mundo desenvolvido abraçou o progresso, desencadeando mudanças de longo alcance não só na tecnologia, mas também na política, na sociedade e na cultura; A ONU foi criada, milhões de povos colonizados na Ásia, África e Oriente Médio ganharam independência política e o movimento de direitos civis nasceu.



*Concorde, símbolo de progresso que não permaneceu.*

O universo de Star Trek não era apenas um mundo de tecnologias maravilhosas; era também um mundo de idealismo elevado, ausente de classes sociais e divisões de gênero e raça, uma federação planetária governada pelo Estado de Direito.

---

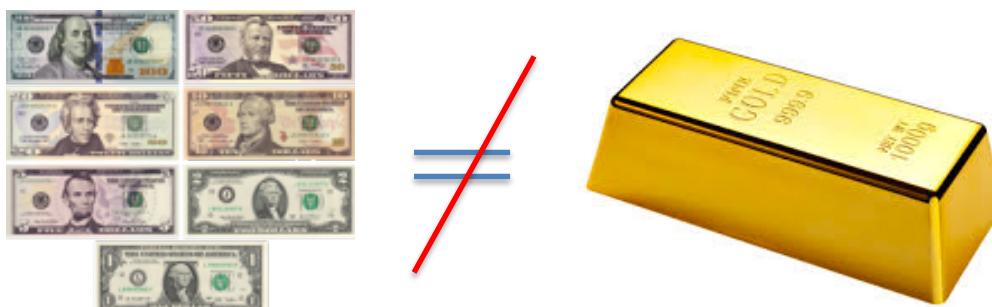
<sup>1</sup> *milagre econômico (WR)*

Imbuído pelo entusiasmo de sua época, a série incorporou uma profunda crença na tecnologia como motor para o progresso da sociedade. Sim, é verdade que a busca de progresso envolve sérios riscos, porém o potencial de avanço é ainda mais significativo. Como o capitão James T. Kirk gritou com entusiasmo na segunda temporada de Star Trek: "Risco! Risco é o nosso negócio. Isso é o significado desta nave espacial! "



*"Risco é o nosso negócio"*

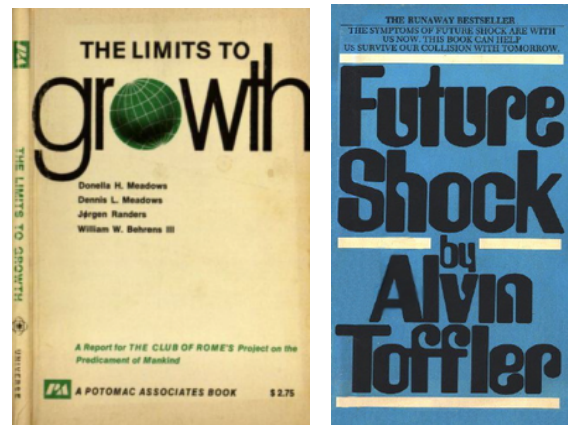
Grandes progressos inspiraram sonhos ainda maiores. Campos de força e dobra espacial (*warp drive* em inglês) tornaram-se expressões comuns e revistas respeitáveis asseguraram aos leitores que o futuro traria colônias a Marte e dispositivos para transformar a matéria. Mas o fervor não durou muito. Em 15 de agosto de 1971, Nixon, o presidente dos EUA, suspendeu a paridade do dólar com o ouro, originando o colapso do sistema pós-guerra de Bretton Woods. Pouco tempo depois, a economia mundial foi agitada por uma crise do petróleo que aumentou a queda do crescimento e do emprego. A crise conjunta de alta inflação e baixo emprego derrubou a confiança nos mercados e a capacidade dos governos de corrigi-los.



*Fim da paridade do dólar com o ouro: Colapso do sistema financeiro pós-guerra*

Depois de duas décadas de crescimento vertiginoso, as pressões sobre os recursos naturais também começaram a se manifestar. Um ano após o choque de Nixon, o clube de Roma publicou o texto "Limites ao Crescimento", um relatório agora famoso que advertiu sobre catástrofe ambiental se os líderes mundiais não implementassem um corte radical no uso dos recursos; o movimento verde começou a se formar.

De repente, a tecnologia era parte do problema, ampliando os limites do planeta e da mente. O sucesso de 1970 de Alvin Toffler, "O choque do Futuro", atingiu um ponto nevrálgico quando afirmou que nossos cérebros estavam mal preparados para esse ritmo de mudança.



*Tecnologia como parte do problema*

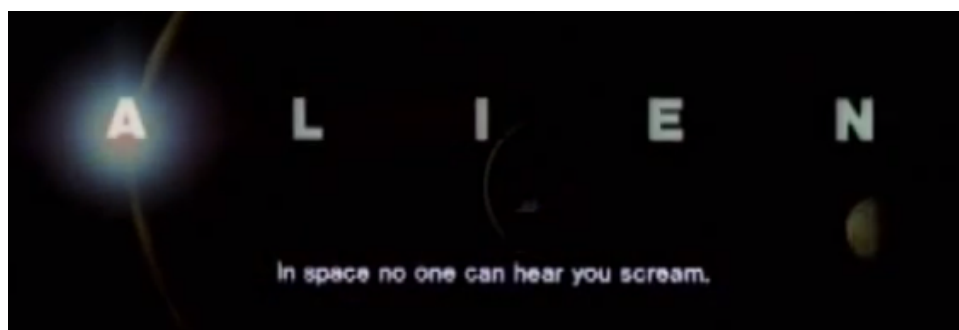
### ***Star Wars como uma tela para nossos pesadelos***

Estes desenvolvimentos foram o pano de fundo para o primeiro filme da série "Star Wars". Quando saiu em 1977, rapidamente se tornou um sucesso de bilheteria, batendo o recorde de arrecadação na história do cinema até aquele momento. A comparação da linguagem visual de ambos os *blockbusters* é reveladora: as cores chamativas da frota de Star Trek se transformam nos tons escuros de Darth Vader; A convivência se transforma em guerra civil; sonhos se transformam em pesadelos.



*Star Trek e Star Wars: Linguagem visual antagônicas*

Enquanto Star Trek continuava a atrair muitos seguidores, uma nova geração de ficção científica transformou o espaço de uma fonte de maravilha e aventura em uma tela para os nossos piores pesadelos. Em 1979, Alien finalmente fez do espaço o lugar onde "ninguém pode ouvi-lo gritar".



*Filme norteamericano sobre uma criatura alienígena altamente agressiva que persegue e mata a tripulação de uma nave espacial.*

A época de Nixon tem muito em comum com os dias atuais. As ameaças que enfrentamos, das mudanças climáticas à superpopulação, assemelham-se aos perigos destacados pelo Clube de Roma. Agora, como então, as incertezas econômicas e políticas proliferam: a confiança nos mercados está baixa desde a crise financeira de 2007-09; a confiança nos governos é erodida pela crescente desigualdade e insegurança geopolítica; a tecnologia está ameaçando o mercado de trabalho tanto nas economias avançadas como nas emergentes.



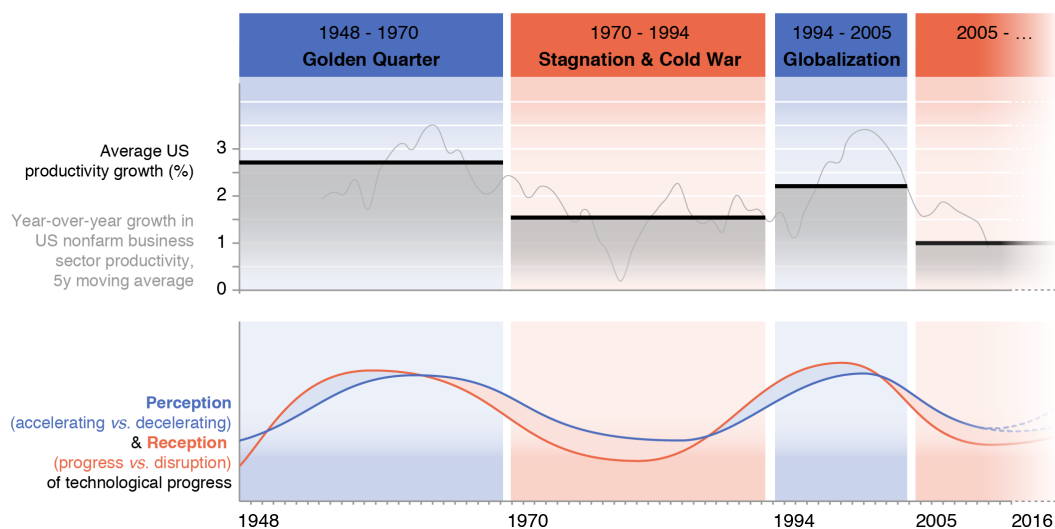
*“O mundo é plano”, de Tomas Friedman, em 2005 celebrando a globalização como uma força para o progresso e a interpretação contemporânea da revista “Foreing Affairs”*

Nos anos inebriantes da globalização anos após o colapso da União Soviética, o progresso tecnológico tornou o mundo mais plano e igualitário; agora torna-o mais espinhoso e arriscado - e Star Wars é novamente o filme de maior bilheteria de todos dos tempos.

## ***O que as visões de hoje do futuro nos dizem sobre o presente***

Star Trek e Star Wars mostram como as visões do futuro espelham esperanças e desejos contemporâneos, revelando tanto sobre nós quanto sobre nosso futuro. O gráfico a seguir ilustra esse pensamento. A parte superior mostra o crescimento médio da produtividade nos Estados Unidos ao longo de quatro períodos discretos. A produtividade é uma medida imperfeita, mas ainda útil, de como a sociedade está evoluindo, pois define a rapidez com que uma economia pode crescer sem inflação desenfreada. A parte inferior visualiza, em dois níveis, como a sociedade está sonhando com o progresso: a linha azul representa nossa percepção da mudança tecnológica como acelerando ou desacelerando. A linha laranja representa a recepção predominante da mudança tecnológica como uma oportunidade ou ameaça.

Tanto a **percepção** (está acontecendo?) quanto a **recepção** (isso é bom ou ruim?) de mudanças tecnológicas estão fortemente correlacionadas com o crescimento da produtividade, em parte porque a tecnologia é um fator chave para este crescimento. No entanto, como os efeitos de grandes inovações se manifestam apenas depois de algum tempo em estatísticas de produtividade, grandes mudanças no clima econômico são normalmente atribuídas inicialmente a outros fatores. É por isso que há um atraso até as pessoas sentirem os ganhos tecnológicos.



Nas décadas pós-guerra, a produtividade cresceu em média 2,7%, significando que padrões de vida dobraram ao longo desse período. A mudança tecnológica foi vista como um facilitador do progresso da sociedade e, juntamente com as novas liberdades econômicas e sociais, os sonhos das possibilidades tecnológicas futuras - de carros voadores a colônias em Marte - cresceram cada vez mais.

Com o choque de Nixon, as expectativas mudaram. O crescimento médio da produtividade caiu para 1,5% entre 1970 e 1994, implicando que o tempo necessário para que os padrões de vida dobrassem aumentou de 25 para 45 anos. Este fato deslocou a recepção da tecnologia, de uma força para o bem para uma ameaça potencial. À medida que o mal-estar continuava, a percepção da tecnologia como uma força aceleradora na evolução humana caiu também.

"Progresso" foi substituído por "inovação", um termo menor e mais neutro, sem conotações de melhoria moral e social.

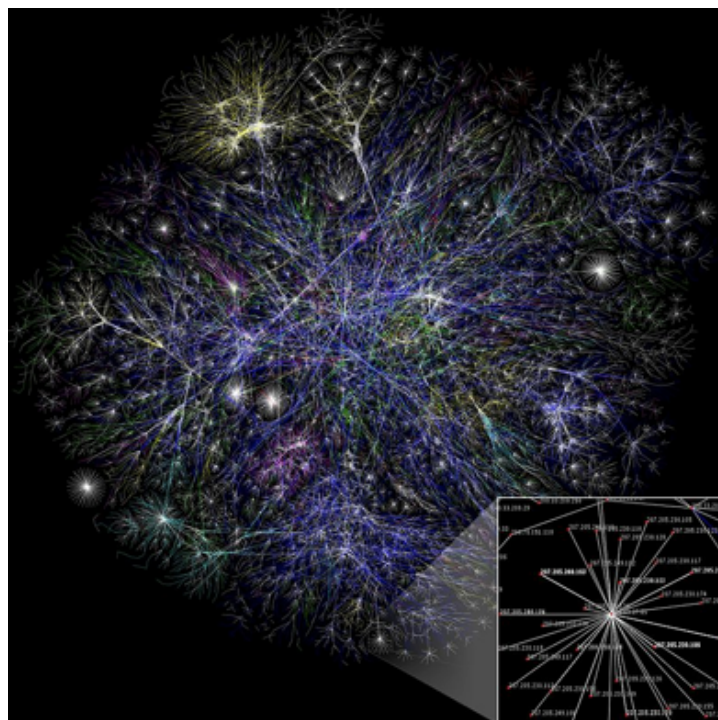
### ***A hiperglobalização e os frutos da tecnologia***

Foi necessário outro choque, o colapso da União Soviética e o consequente fim da Guerra Fria, para que as pessoas recuperassem sua confiança na tecnologia.



*Cai o muro de Berlin com o colapso da URSS*

Na era da hiperglobalização das décadas de 1990 e 2000, o crescimento médio quase recuperou os níveis do pós-guerra. Os frutos da revolução digital começaram a mostrar-se, e a tecnologia foi vista novamente como uma força para o bem, espalhando as virtudes econômicas do capitalismo e os valores políticos do Ocidente pelo planeta.



*Uma visualização das várias rotas através de uma parte da Internet*

Porém a crise financeira de 2007-2009, e a ascensão de economias com pouco apresso pelos valores ocidentais, complicaram o quadro e novamente nos encontramos imaginando o lado negro das tecnologias. De "Her" a "Ex Machina", para a adaptação cinematográfica de "Never Let Me Go" de Kazuo Ishiguro, nossas fantasias atuais nos levam a um mundo inquietante aonde a civilização humana e de fato a própria definição de ser humano está sob ameaça.



*Clones criados como humanos, preparados  
para serem doadores de órgãos*

### ***"Acreditamos na inovação, mas desistimos do progresso"***

Embora essa narrativa seja uma larga simplificação da história econômica moderna, ajuda a entender como as pessoas pensam sobre tecnologia. O crescimento médio da produtividade desde a crise econômica caiu para pouco mais de 1%, menor do que após o Choque Nixon. Não é de estranhar que nossos sonhos tenham tomado uma conotação mais sombria. Acreditamos na inovação, mas desistimos do progresso e da possibilidade de melhoria moral e social. A característica básica de nossos dias é que nos sentimos vivendo em uma era de inovação inacreditável, principalmente graças a grandes avanços na ciência e tecnologia; porém, simultaneamente sentimos que há limites intransponíveis sob a forma de riscos econômicos, políticos e ambientais.

Devemos prestar atenção a esse sentimento comum, não como entusiastas da ficção científica, mas como cidadãos e líderes. Os sonhos podem nos fazer sair e gastar, iniciar negócios e construir fábricas; Mas também podem colocar medo em nossos corações, fazer-nos trancar nossas portas e salvar nossos recursos. Eles podem nos cegar da realidade e encobrir o horror político, mas também nos inspirar para grandes realizações. "O anseio em grande escala é o que faz história", escreve o escritor Don DeLillo.



Nosso verdadeiro desafio não é a luta proverbial entre homem e máquina, relatada tantas vezes desde a era Ludista<sup>2</sup>. É, por um lado, a luta contra o cinismo e a apatia, os subprodutos tóxicos da confiança que foram desperdiçados nas crises da nossa década; por outro lado, é a luta com os profetas que prometem que a tecnologia resolverá todos os problemas. Em ambas as extremidades, é a luta com um discurso tecnológico que reduz a nossa capacidade de moldar um futuro melhor; um discurso que nos torna sujeitos passivos num mundo de volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade.

---

<sup>2</sup> *O ludismo foi um movimento que ia contra a mecanização do trabalho proporcionado pelo advento da Revolução Industrial (WR).*