

## UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL INSTITUTO DE INFORMÁTICA INF01140 – COMPUTADOR E SOCIEDADE PROF. DR. MARCELO WALTER

220485 - Leonardo Bissani

## **RESENHA CRÍTICA: MATRIX**

Lançado em março de 1999, "Matrix" é uma produção cinematográfica estadunidense e australiana, dos gêneros ação e ficção científica, que aborda temas como evolução humana, existencialismo, teologia, inteligência artificial, filosofia, sociedade futurista etc. Considerada uma obra-prima de efeitos especiais, com jogo de câmeras até então nunca vistas no cinema, "Matrix" revolucionou toda a indústria cinematográfica, tendo muitos de seus efeitos – como o famoso "bullet time" – sendo reutilizados e repetidos por diversas outras obras que a sucederam.

O filme conta a história de Thomas Anderson – interpretado por Keanu Reeves – um jovem que durante o dia trabalha como um respeitado programador em uma companhia de software, e que a noite comete crimes cibernéticos sob o codinome de Neo, onde depara-se com a pergunta "O que é a Matrix?". Após diversos pesadelos em que passa a questionar a sua realidade, Anderson encontra-se com Morpheus – um perigoso terrorista – que lhe apresenta uma escolha: continuar sua vida sem ter noção da realidade (pílula azul) ou finalmente entender o que é a Matrix (pílula vermelha). Ao aceitar a pílula vermelha e desejar saciar sua curiosidade, Anderson descobre que o mundo não é mais o que conhecia, mas sim uma realidade simulada criada e mantida por computadores para escravizar os seres humanos. A verdade é que, em determinado momento, as máquinas – dotadas de inteligência – se rebelaram contra os seres humanos, e estes em uma manobra defensiva riscaram os céus para impedir que as mesmas obtivessem energia através do sol. Como o corpo humano produz calor, as máquinas passaramm a escravizar o homem a fim de obter a energia que necessitavam. Porém, como cita o filme, o corpo não é nada sem a mente. E é assim que surge a Matrix – um enorme sistema de inteligência artificial que simula a vida real para "enganar" a mente humana enquanto mantém o corpo vivo em cápsulas produzindo energia.

Esta excelente obra de ficção trata de temas bastante profundos dos quais apenas mencionarei brevemente, voltando meu foco para a parte que realmente diz respeito a esta resenha: a inteligência artificial e toda computação por detrás do filme. Há toda uma questão filosófica e uma grande semelhança com a Alegoria da Caverna de Platão, em que seres humanos quebraram correntes e avançaram para a verdade da vida, para ajudar aos outros a alcançar o mesmo fim. No filme é Neo quem assume o papel de "messias" que deve libertar a humanidade da escravidão. Há também a questão teológica, onde podemos relacionar a existência dos dois mundos relatados na Bíblia – o mundo real e o espiritual – com as realidades presentes em "Matrix". Também é possível relacionar a profecia existente na obra cinematográfica com a profecia do cristianismo: o surgimento de um salvador, um ser único cujo objetivo é libertar seu povo. Ainda há quem diga que na verdade o escolhido – Neo – não seria uma figura que representa Cristo, mas sim o Anticristo, por propor uma alternativa filosófica de que o homem tem em si tudo que precisa para ser feliz, o homem é seu próprio Deus.

No que diz respeito a computação, esta obra trata de alguns temas que já em 1999 eram bastante pertinentes e continuam sendo até hoje. A grande questão que exponho aqui é a evolução da inteligência artificial — assunto exaustivamente abordado por produções hollywoodianas em filmes como "O Exterminador do Futuro", "Eu, Robô", "Ex Machina", e até "2001: Uma Odisseia no Espaço". Em "Matrix" é relatado que as máquinas tomaram poder após terem adquirido consciência de que os humanos eram obsoletos e dessa foma passaram a lutar pelos seus objetivos. Tal consciência e inteligência é retratada basicamente da mesma forma que em outras produções anteriores, porém em minha opinião, de forma bastante exagerada. Não acredito que a inteligência artificial atual evolua de forma a chegar num patamar em que as máquinas adquiram consciência própria e se rebelem contra a humanidade. A existência de uma IA forte, em minha opinião, é uma possibilidade extremamente distante das atuais que possuímos. Porém, vale questionar: caso consigamos atingir a façanha de criarmos IA's conscientes, estas seriam menos humanas do que um ser humano de verdade?

Tomo como base para meu pensamento o argumento do quarto chinês de John Searle, escrito em 1980, parte de um artigo intitulado "Minds, Brains and Programs". Este trata da existência de um programa de computador para falar chinês, que cumpre esta tarefa tão bem como qualquer outro nativo que fala este idioma, sendo impossível apontar se este é um robô ou um humano. Então, uma pessoa que não sabe falar chinês é trancada em um quarto, onde há consigo caixas com símbolos chineses e um grande livro em

português onde está escrito o programa de computador para falar chinês. De vez em quando é passado por debaixo da porta do quarto um papel com perguntas feitas com símbolos chineses. A pessoa dentro do quarto, a executar o programa que fala chinês, consulta o grande livro e produz uma resposta, repassando-a para o lado de fora do quarto. Para quem está do lado de fora, a pessoa dentro do quarto é indistinguível de um falante nativo, apesar de sabermos que a pessoa não fala e não entende uma palavra de chinês. Mesmo após a execução do programa, a pessoa ainda assim não compreende uma palavra do idioma. Se a pessoa dentro do quarto não compreende chinês, como pode um computador a implementar o mesmo programa compreender chinês? Afinal não há nada que o computador tenha que a pessoa que o executa também não tenha; é mais do mesmo, porém mais rápido. Acredito que esta seja a realidade atual, as inteligências artificiais não possuem o dom da consciência, mas apenas reproduzem de forma fiel o que lhes foi "ensinado".

Outro grande ponto é o motivo do surgimento da Matrix, tratado de forma mais profunda na série de curtas animados "Animatrix", produzida posteriormente para completar a trama e explicar o que antecedeu a grande guerra entre o homem e as máquinas. Em determinado ponto, os humanos se acomodaram e deixaram com que os robôs fizessem todo o trabalho pesado como servos. Isso fez com que estes tomassem consciência de sua evolução, iniciando assim uma batalha entre predadores. Podemos relacionar essa realidade presente nos curtas e no filme com a nossa realidade. Quantos empregos estão sendo extintos devido a automatização? A cada dia somos apresentados a mais e mais máquinas capazes de reproduzir o mesmo tipo de tarefas que humanos, muitas vezes com maior precisão e com um custo muito menor. Desde profissionais de linhas de montagem, corretores de seguros, arquivistas, operadores de telemarketing, caixas, taxistas, agentes de crédito até mesmos a árbitros. Algumas destas profissões já estão quase extintas devido a evolução da tecnologia, outras sofrem grande ameaça. Quanto tempo até que as máquinas passem a produzir uma gigante parcela de mão de obra? É claro que o futuro visto em "Matrix" está bem distante, afinal as máquinas não irão se rebelar, não possuem consciência e não travarão uma guerra contra a humanidade, mas chegará o ponto em que mais e mais pessoas terão perdido seus empregos devido ao avanço da tecnologia.

O primeiro filme da trilogia encerra no momento em que o protagonista assume para si e aceita que é o escolhido, o salvador, aquele que veio para libertar a humanidade de sua escravidão. Se analisarmos a Matrix como aquilo que ela realmente é – um programa de computador – então entendemos que Neo tem o poder desde o início de observar o código fonte da Matrix e portanto, de modificá-lo ao seu favor. O filme ainda traz diversas outras referências à área da computação como o surgimento de agentes através de um bug – Agente Smith – que ultrapassam seus limites de agentes de segurança e se multiplicam, podendo estar presentes em diversos locais destruindo tudo em seu caminho, semelhante ao comportamento apresentado pelos vírus de computador. "Matrix" trata ainda de diversos outros aspectos como a programação, os backdoors, firewalls, segurança, etc.

Encerro fazendo referência ao artigo publicado por Nick Bostrom, da Universidade de Oxford, relacionandoo ao principal ponto do filme, a existência de mundos simulados. No artigo, Nick menciona a existência de
apenas três possibilidades para o futuro da humanidade. Segundo ele, a forma como os humanos são
usados como fonte de energia no filme é absurda, mas existe sim a possibilidade de sermos parte de uma
simulação. As três possibilidades citadas no artigo são: ou seremos extintos antes de construirmos
programas capazes de ter consciência – seja por azar ou porque não temos capacidade para tal, ou então
mesmo que possamos fazê-los não haverá interesse da humanidade em inventá-los, ou finalmente um dia
inventaremos essas consciências simuladas e universos virtuais para que elas tenham onde viver. Após
assistir ao filme e ler artigos e opiniões como as de Nick Bostrom e Elon Musk – CEO da SpaceX que
acredita fazer parte de um universo simulado – como ao menos não pensar na possibilidade? Será que
assim como em "Matrix" surgirá algum salvador para nos libertar desse lúcido sonho ou tudo isso não passa
de um bom roteiro de ficção científica?