

Inteligência Artificial e Ética

Mônica de Sá Dantas Paz

monica@dcc.ufba.br

Departamento de Ciência da Computação (DCC)
Universidade Federal da Bahia (UFBA)

- 1. Um robô não pode ferir um ser humano ou, por omissão, permitir que um ser humano sofra algum mal.*
- 2. Um robô deve obedecer as ordens que lhe sejam dadas por seres humanos, exceto nos casos em que tais ordens contrariem a Primeira Lei.*
- 3. Um robô deve proteger sua própria existência, desde que tal proteção não entre em conflito com a Primeira e a Segunda Lei.*

*(Manual de robótica – Livro: Eu, Robot – Isac Asimov –
Editora: Edibolso)*

Palavras chave: Inteligência Artificial, Ética, Robôs, Pensamento, Impacto Social

Resumo: A ética, responsável pela análise e estudos de atitudes como certas ou erradas com foco na sociedade, é cada dia mais, encarada como a responsável pelos rumos adotados pela ciência. Não só os métodos quanto a finalidade das pesquisas, são discutidas pelas sociedades científicas e por toda a população. A pretensão de se criar uma Inteligência Artificial, que possa ser comparada a inteligência humana é alvo de críticas e defesas, que não apenas se limitam ao campo científico. Questões éticas são o centro no qual livros e filmes convidam a população a pensar como seria o futuro convivendo com máquinas pensantes.

1. Introdução

Este artigo aborda o conceito de Ética e sua ligação com a Inteligência Artificial (IA), através de conceitos e pesquisas sobre o tema. Livros e filmes de ficção científica sobre o tema IA são usados como motivação para debates sobre as questões éticas e seus impactos sociais, mostrando que estes não são apenas fontes de entretenimento, efeitos especiais e previsões sobre os rumos da tecnologia no campo da IA. Estas produções também levantam possíveis problemas sociais ocasionados pela falta de debate ético referentes às novas relações do homem com a sociedade em mutação, ocasionadas pelos avanços tecnológicos.

É apresentado também os resultados das pesquisa realizada com a turma 2006.1 da disciplina MAT054 – Inteligência Artificial, no dia 31/05/2006, durante a apresentação da aula sobre Ética e IA, ministrada pela autora deste artigo. Esta pesquisa teve o objetivo de verificar quais problemas éticos, orientados ao homem e a máquina, os entrevistados consideraram relevantes.

Finalizando o artigo são apresentadas as conclusões baseadas nos argumentos apresentados no artigo, mostrando que é necessário ter em mente o papel de cada setor da sociedade nesta discussão e que a Ética não deve se limitar a estar orientada apenas aos seres humanos, caso um dia, criaturas da tecnologia possam ter a sua mesma capacidades de ser autônomo e de sentir.

2. Conceitos

2.1. Ética

Segundo a Wikipédia, a ética do latim "ethica", do grego "ethiké", é um ramo da filosofia, e um subramo da axiologia, que estuda a natureza do que consideramos adequado e moralmente correto. Pode-se afirmar também que Ética é, portanto, uma Doutrina Filosófica que tem por objeto a Moral no tempo e no espaço, sendo o estudo dos juízos de apreciação referentes à conduta humana.[1]

Existem três principais teorias sobre as quais se baseam a ética: A ética deontológica – que estuda a intenção das ações das pessoas e dos impactos dessas ações no relacionamento entre as pessoas, na qual parece se basear a ética ocidental que prega a igualdade e respeito a que todos tem direito; o relativismo, que diz que a avaliação de uma ação com ética ou não depende da cultura, do tempo e do local onde essa ocorreu e por isso é alvo de severas críticas; e o utilitarismo, teoria que orienta que uma escolha deve ser feita de modo a se obter o melhor e o maior valor. [2]

2.2. Ética e IA

“Os fins justificam os meios?” É uma das principais questões éticas que o homem faz para si e para seus semelhantes. A ética é voltada aos pensamentos, atos e comportamentos do homem dentro da sua sociedade.

Todo avanço tecnológico vem acompanhado de inúmeros questionamentos éticos por estar se propondo a mudar a vida e com isso alterar possíveis relações e comportamentos humanos. No campo da Inteligência Artificial (IA) não é diferente. Este tema vem sendo motivação para pesquisas e divagações das pessoas, que dentre os possíveis benefícios trazidos, se preocupam também com as questões sociais a serem consideradas.

No orkut, na comunidade “Inteligência Artificial”, 926 membros, em fórum seus integrantes conversaram sobre o que faltaria para realmente existir a IA, enquanto Adrian considera que temos conhecimento e só falta investimentos, o Renato Chandelier, Curitiba, explica que IA não é apenas simular inteligência e não se ter vontade, segundo os filósofos antigos. E diz ainda que teríamos que tratar da consciência e da imaginação e cita que isso são coisas impossíveis de se programar. Que robôs parecidos com seres humanos não existirão por falta de finalidade, ao menos que seja para pesquisa e para a necessidade de se ter conhecimento sobre nós mesmos. E ainda, que eles são feitos para resolver problemas específicos. Para o Giovani Kliemann é uma questão de tempo e que a finalidade de programas pensantes é o auxílio aos problemas humanos. Ele acredita que consciência, imaginação e vontade pode sim serem implementados. Já o Gabriel Guimarães, Recife, pensa que não é por falta de aplicação que eles não existem com alto nível de desenvolvimento, o que impede a existência é a afetividade, a falta de conhecimento e a tecnologia. Para o Lucas, Brasília 29 anos, a questão é interação com o meio e organização da memória, ele acredita que apesar de complexo pode-se ser implementado.

Acompanhando esta discussão percebe-se que as pessoas acreditam que a existência de um programa pensante terá como finalidade a subordinação e o auxílio ao ser humano para resolver seus problemas (a maioria causados por ele mesmo como fome, miséria, guerra etc). Como se para a maioria o interesse esteja apenas na área tecnologia, ficando em segundo plano as questões sociais originadas desse tipo de evolução.

Nem todos seguem por este caminho de pensamento, se preocupando bastante com tais questões sobre ética. Mas o próprio conceito de ética fica um tanto que confuso ao se analisar algumas opiniões.

Há quem ache que *o bug do ano 3000 poderia ser causado pela negligência em se ter uma ética artificial para se fazer respeitar e ser respeitado por nossas criaturas.* [3]

Muitas vezes a importância que se dá a ética é narcisista, pois acha-se que ela está em volta para evitar que avanços tecnológicos não ocasionem prejuízos ao homem, em lugar de se pensar em viver em equilíbrio com tudo em volta do mundo.

Estudos sobre máquinas éticas, valores de privacidade e propriedade devem ser a chave para as pesquisas sobre sistemas autônomos dentro da IA.

Veremos no campo da ficção como este tema vindo sendo problematizado:

3. Exemplos na Ficção

3.1. AI – Artificial Intelligence (filme, 2001)

No filme IA, do ponto de vista da psicanálise, os robôs aparentemente apresentam mais humanidade que seus próprios criadores, isso por **não estarem imersos em dilemas entre o bem e o mal**, em não estarem em constante luta por equilibrar seus ímpetos de agressividade, sexualidade, desejos e outros sentimentos humanos. É esta consciência dos seus dois lados que permitem aos humanos as escolhas éticas.

O filme mostra o que Freud chama de narcisismo, pois a adoção dos robôs tem como objetivo a satisfação de desejos do indivíduos de forma a não se preocupar com eles (os robôs), se guardado das dores e do comprometimento em respeitá-los. E ainda para complementar, mostra a intolerância a dor e ao sofrimento. O que aproximaria o robô David (principal personagem do filme) da humanidade é o desejo incessante de realização dos seus sonhos, por mais fantasiosos que estes sejam.

3.2. Matrix (trilogia, 1999)

Filmes como a trilogia Matrix, mostram o outro lado desse comportamento, onde as máquinas dominaram o homem. Mostram o outro lado, pois para estes filmes quem iniciou a escravidão foram os homens subjugando as máquinas.

O filme apresenta a **liberdade** como algo pela qual a humanidade continuará lutando durante séculos. Não só a liberdade dos humanos, seria uma preocupação ética de se criar tais seres artificiais, mas também a liberdade das máquinas é motivo de preocupação.

3.3. Eu, Robot (livro, 1976)

Nos dois últimos contos do romance de Issac Asimov, temos mais alguns exemplos de problemas que poderiam ser gerados com a criação de robôs inteligentes e com capacidade de participar da sociedade como um membro natural dela.

A possibilidade de uma **não diferenciação entre máquinas e humanos** também causaria discussões na sociedade. A necessidade de se fazer testes para provar a natureza do humanóide seria delicada e digna de ir aos tribunais.

Imagine uma máquina pensante e humanóide infiltrada entre nós humanos para de alguma forma passar por uma fase de teste, para nos acostumarmos com os robôs em sociedade humanas, sem o conhecimento da população? Seria mais uma forma de ser controlado e privados do direito de opinar sobre decisões impactantes.

Pior seria se tais robôs **não tiverem consciência da sua natureza**. E se não houvesse como provar tal natureza? E se não houvesse como provar que alguém é um robô ou humano? Segundo o livro, o robôs não teriam direito a privacidade, mas como provar que são robôs sem estar invadindo a privacidade de um possível ser humano?

Com tais criaturas convivendo na sociedade, até problemas de **uma pessoa ser enganada e até se apaixonar por uma máquina involuntariamente**, como há casos como o apresentado no citado livro de ficção, de um possível robô criado para assumir o lugar de um humano inválido assumir cargos de dirigência, públicos e de alto poder sobre a sociedade. Ou ainda casos reais de pessoas que se apaixonaram por chaters bots.

Também é acusado, no livro, o problema da segregação: o não uso de robôs em sociedades humanas, sob alegação de possível **concorrência desleal à mão-de-obra humana**, acarretando o aumento do desemprego e diferenças sociais.

O romance finaliza-se mostrando que, seguindo sempre a risca as 3 leis da robótica, as **máquinas pensantes iriam governar a humanidade** de modo a evitar que esta se faça mal. Com isso estaríamos sem liberdade, porém livres de pragas sociais como desemprego, guerras, instabilidade econômica, violência, corrupção e outras. Isso é ou não o que se espera para o futuro? Sim, mas não nestas condições...

3.4. O Homem Bicentenário (filme, 1999)

No filme baseado do livro de Issac Asimov, o robô Andrew tem uma capacidade que o difere dos demais robôs e o aproxima dos humanos: ele é criativo e capaz de amar. Após viver vários anos em busca de se mostrar mais humano ele pediu o direito de ser considerado um cidadão e a único obstáculo colocado seria sua imortalidade.

Quais aspectos devem ser analisados para se caracterizar a cidadania de um ser? Natureza, Naturalidade, comportamento, índole? Qual o impacto de se **considerar um robô, uma criatura da tecnologia, como um cidadão?**

Como conviver com um ser semelhante em inteligência e afetividade, mas que nos supera no domínio da morte? Provavelmente, isso traria um sentimento de inferioridade e até revolta para a população biológica mente humana.

3.5. 2001, uma odisséia no espaço (filme, 1968)

No filme que se tornou referência no assunto, a evolução do homem tem em seu percurso a existência de um computador pensante e temperamental, que coloca em risco a vida de alguns astronautas em detrimento da finalização da sua missão. O filme traz o seguinte questionamento para seus fãs: **Quais atitudes uma máquina poderia tomar ao sentir medo e ao seguir sua programação sem ponderar novos fatos?** Ou seja, tais máquinas, assim como os homens seriam imprevisíveis. Por outro lado, programas podem ser avaliados e corrigidos e ações humanas não tão facilmente.

E aqui chegamos a seguinte situação: estamos preparados e/ou queremos conviver e ter que aprender a lidar com tais criaturas? Eis o problema inicial.

4. Pesquisa de opinião

Foi realizada em sala de aula uma pesquisa realizada com a turma 2006.1 da disciplina MAT054 – Inteligência Artificial, dia 31/05/2006, durante a apresentação da aula sobre Ética e IA, ministrada pela autora deste artigo. A amostra da sociedade entrevistada, se refere então, a 19 estudantes do curso de Ciência da Computação, pertencentes a semestralidades dispersas, a partir do sexto período.

A pesquisa consistia em apresentar questões éticas à turma para que esta as avaliasse de acordo com os critérios: 3 – muito relevante / 2 – relevante / 1 – pouco relevante. Para tais questões

foi sugerida a existência de robôs que tivessem a habilidade de reagir, se auto-defender e de ter sentimentos.

Seguem os resultados:

-
- Liberdade e privacidade para Robôs
 - muito relevante: 5,3% / relevante: 26,3% / pouco relevante: 68,4%
 - Liberdade e privacidade para Humanos
 - muito relevante: 94,7% / relevante: 5,3% / pouco relevante: 0,0%
 - Consciência da sua própria natureza para Robôs
 - muito relevante: 36,8% / relevante: 21,1% / pouco relevante: 42,1%
 - Distinção entre humanos e robôs mesmo com o risco de segregação
 - muito relevante: 63,2% / relevante: 21,1% / pouco relevante: 10,5% / sem relevância/não deve existir: 5,3%
 - Poder ao governo para controlar o acesso de robôs aos trabalhos humanos
 - muito relevante: 52,6% / relevante: 36,8% / pouco relevante: 5,3% / sem relevância/não deve existir: 5,3%
 - Direitos Humanos para robôs
 - muito relevante: 5,3% / relevante: 31,6% / pouco relevante: 63,2%
-

Nota-se que parte das questões são orientadas aos valores éticos orientados aos humanos e a outra parte orientados aos robôs. Objetivava-se com estas perguntas quantificar se ambos os tipos de questões são igualmente avaliados pela turma e quais valores seriam os mais importantes.

Pode-se notar uma regularidade, os problemas que podem acarretar em falta de ética para os seres humanos, são os considerados mais relevantes, cogitando-se até a existência de separação social entre criaturas da tecnologia e as biologicamente humanas.

5. Conclusão

IA é um tema que está em ascensão na atualidade e traz consigo várias questões e problemáticas éticas às quais devemos debater e amadurecer nossas opiniões.

Devemos, enquanto sociedade, estar preparados para este novo modo de relação em lugar de nos adequarmos a um fato já instalado. O desenvolvimento tecnológico deve estar em sintonia com as questões sociais para não trazermos mais diferenças sociais, escravidão, exclusão de qualquer espécie a qualquer espécie de ser componente da sociedade ou a qualquer ser dotado de inteligência e sentimento e com isso passível ao sofrimento. Os profissionais de IA devem estar em sintonia com a população e conceitos éticos para orientar seus estudos e não causarem prejuízos a humanos e suas criaturas.

Apesar de seu caráter subjetivo, a ética é a melhor maneira de guiar os rumos dos avanços não apenas em IA, mas também em outros campos do conhecimento. O entendimento sobre o que é inteligência e sobre o que seria um programa ou máquina pensante deve ser trabalhado para que não ocorram impasses e turbulência social no futuro.

Liberdade e livre arbítrio são noções que estão envolvidas a vários grandes incidentes sociais da humanidade e que podem adentrar e ocasionar problemas éticos no campo IA.

Estas discussões sobre a ética na IA podem ajudar a nos auto entender e agir, além de desenvolvermos uma noção de ética na sociedade.

Uma das principais discussões necessárias é com relação ao relacionamento entre os robôs e os homens. Levantamento de questões como, privacidade, o trabalho dos robôs versus o humano, etc devem vir a tona nos próximos anos, devido a preocupação das pessoas com ..., conforme

mostrou a pesquisa realizada em sala de aula

Referências

[1] Wikipédia (2006). Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/>

[2] Masieiro, Paulo Cesar, “Ética em Computação”. Edusp

[3] Pereira, Luíz Moniz, (2006) Inteligência Artificial Aplicada,
<http://centria.fct.unl.pt/~lmp/miaa/oquee.html>

Telles, Sérgio, (2006) Narcisismo e ética em "Inteligência Artificial", filme de Spielberg,
<http://www.estadosgerais.org/gruposvirtuais/telles-narcisismo.shtm>

Sayon, Melissa, (2006) Entrevista sobre Inteligência Artificial,
<http://www.inbot.com.br/imprensa/theindustystandard/08-2001.html>

Asimov, Issac, Eu, Robot. Edibolso

A.I. - Inteligência Artificial. Limites tênues entre homens e máquinas,
<http://www.planetaeducacao.com.br/new/colunas2.asp?id=14>

Ethical & Social Implications <http://www.aaai.org/aitopics/html/ethics.html>

Comunidade Orkut “Inteligência Artificial”, 926 membros, <http://www.orkut.com>
