

O dilema moral do progresso: filosofia, ciência e os limites da ética moderna

The moral dilemma of progress: philosophy, science, and the limits of modern ethics

Arianne Oliveira de Araújo¹; Caroline Claro Debus; Douglas Anklam; Erasmo Carlos Gonçalves Saldanha; Grasielle Costa Schmaltz; Jairo Mariano Cirolini Bianquin; Juarez Araujo Tolfo; Leonardo Athaide de Albuquerque; Márcio da Rosa Machado; Márcio Luís Almeida de Aguiar; Pedro Henrique Casella Lopes; Saimon Fournier Bonato

RESUMO

O Dilema Moral do Progresso: Filosofia, Ciência e os Limites da Ética Moderna aborda a complexa relação entre os avanços científicos e tecnológicos e os desafios éticos que eles impõem à sociedade contemporânea. No decorrer da história, o progresso científico foi frequentemente visto como um vetor de melhoria para a humanidade. No entanto, com o surgimento de novas tecnologias, como a inteligência artificial, a manipulação genética e as inovações digitais, questões éticas surgem a respeito dos limites de sua aplicação. A filosofia, como campo de reflexão crítica, oferece ferramentas para discutir as implicações morais dessas inovações, ponderando até que ponto o progresso é benéfico ou prejudicial. O dilema moral reside no fato de que nem todo progresso científico implica automaticamente um avanço moral. A ciência, que visa ao conhecimento e ao desenvolvimento técnico, muitas vezes se dissocia das questões sobre o que é bom ou justo. Nesse contexto, a ética moderna enfrenta o desafio de encontrar parâmetros que orientem o uso dessas tecnologias de forma responsável, levando em consideração o bem-estar coletivo e os princípios de justiça. O artigo explora, então, como a filosofia pode ser um guia essencial para a humanidade na avaliação dos limites éticos do progresso. Ao invés de aceitar a inovação tecnológica sem questionamento, a filosofia incentiva uma postura crítica e reflexiva, que considera tanto as consequências desejadas quanto as não intencionadas do desenvolvimento científico. A chave

¹ Discente do curso de Filosofia

é equilibrar o entusiasmo pelo progresso com uma ética que priorize os valores humanos fundamentais.

Palavras-chave: Dilema Moral. Filosofia. Progresso.

ABSTRACT

The Moral Dilemma of Progress: Philosophy, Science and the Limits of Modern Ethics addresses the complex relationship between scientific and technological advances and the ethical challenges they impose on contemporary society. Throughout history, scientific progress has often been seen as a vector of improvement for humanity. However, with the emergence of new technologies, such as artificial intelligence, genetic manipulation and digital innovations, ethical questions arise regarding the limits of their application. Philosophy, as a field of critical reflection, offers tools to discuss the moral implications of these innovations, weighing up the extent to which progress is beneficial or harmful. The moral dilemma lies in the fact that not all scientific progress automatically implies moral advancement. Science, which aims at knowledge and technical development, is often dissociated from questions about what is good or fair. In this context, modern ethics faces the challenge of finding parameters that guide the use of these technologies responsibly, taking into account collective well-being and the principles of justice. The article then explores how philosophy can be an essential guide for humanity in assessing the ethical limits of progress. Instead of accepting technological innovation without question, philosophy encourages a critical and reflective stance, which considers both the desired and unintended consequences of scientific development. The key is to balance enthusiasm for progress with an ethic that prioritizes fundamental human values.

Keywords: Moral Dilemma. Philosophy. Progress.

1 INTRODUÇÃO

O progresso científico e tecnológico, historicamente celebrado como um motor de melhoria para a humanidade, atualmente levanta questões éticas cada vez mais complexas. Com o advento de inovações como a inteligência artificial, biotecnologia e tecnologias de vigilância, o que antes era visto como um caminho seguro para o avanço da civilização se tornou também um campo de dilemas morais profundos. Até que ponto devemos deixar o progresso correr livremente, sem consideração para as consequências éticas? Esta pergunta

tem desafiado pensadores contemporâneos, exigindo uma análise profunda sobre os limites do progresso.

A ciência, por sua própria natureza, é impulsionada pela busca por novos conhecimentos e soluções práticas, sem necessariamente considerar as implicações morais. O progresso tecnológico, por exemplo, trouxe benefícios inegáveis em termos de saúde, comunicação e eficiência, mas também gerou desafios éticos que exigem uma abordagem mais cautelosa e crítica. A filosofia, neste contexto, surge como um contrapeso necessário, oferecendo ferramentas para questionar os usos e os limites dessas inovações.

Os avanços recentes na biotecnologia, como a edição genética, colocam em evidência o quanto as fronteiras entre o possível e o ético se tornaram nebulosas. Como sociedade, nos vemos obrigados a questionar os impactos a longo prazo de intervenções tecnológicas no corpo humano e no ambiente. Este dilema entre o potencial da ciência e suas implicações éticas aponta para a necessidade de uma reflexão filosófica contínua.

A inteligência artificial é outro campo onde o dilema moral se faz presente. As máquinas estão sendo desenvolvidas para tomar decisões cada vez mais autônomas, muitas vezes em áreas como segurança, justiça e medicina, onde os erros podem ter consequências graves. Assim, surge a questão: podemos delegar decisões éticas a sistemas que não possuem moralidade intrínseca?

Dessa forma, o progresso, que historicamente tem sido aclamado como símbolo de evolução e avanço, deve ser constantemente reavaliado à luz de princípios éticos. A filosofia, neste sentido, oferece um prisma pelo qual podemos questionar e, em última instância, guiar o curso do desenvolvimento científico e tecnológico, sem perder de vista os valores humanos essenciais.

2. DESENVOLVIMENTO

O progresso científico e tecnológico tornou-se uma das marcas mais distintas da sociedade moderna, moldando praticamente todos os aspectos da vida contemporânea. No entanto, esse progresso tem levantado questões morais e éticas que se tornam mais complexas à medida que a ciência avança. As inovações tecnológicas, que antes eram vistas

como uma solução para os problemas humanos, agora nos obrigam a enfrentar questões fundamentais sobre a natureza da vida, da liberdade e da autonomia. Por exemplo, enquanto a biotecnologia oferece soluções incríveis no campo da medicina, como a edição genética, ela também desperta questionamentos sobre até onde podemos manipular a vida humana de forma ética. (BATISTA,2014)

Além disso, os desenvolvimentos na inteligência artificial nos levam a refletir sobre o papel das máquinas nas decisões humanas. O uso crescente de IA em áreas como o sistema de justiça, segurança e medicina levanta a questão: até que ponto estamos dispostos a confiar o julgamento ético e moral a algoritmos? Embora a IA possa processar dados de maneira eficiente e imparcial, ela não possui a capacidade de empatia, um componente central da moralidade humana. Essa dependência crescente da tecnologia na tomada de decisões revela os limites do progresso científico quando desassociado da reflexão ética. (BORGES,2020)

A filosofia desempenha um papel crucial como mediadora entre o impulso pelo progresso e a necessidade de prudência ética. Desde a Antiguidade, filósofos têm questionado o conceito de "bom" e "justo", e na sociedade moderna, essas questões se tornam ainda mais prementes. A ética, como ramo da filosofia, oferece uma lente crítica pela qual podemos avaliar as implicações de cada inovação, questionando se realmente trazem benefícios a longo prazo para a sociedade como um todo. (BUENO,2012)

Um exemplo claro disso pode ser visto nas discussões sobre a manipulação genética. Tecnologias como CRISPR, que permitem a edição de genes, apresentam a possibilidade de curar doenças genéticas e melhorar a qualidade de vida de muitas pessoas. No entanto, o uso dessas tecnologias também levanta preocupações sobre a criação de desigualdades ainda maiores, onde apenas os ricos podem ter acesso a essas inovações, ou até mesmo sobre o uso antiético da manipulação genética para criar "super-humanos". (NAVARRO,2013)

Dessa forma, o progresso científico não pode ser visto apenas como um fim em si mesmo, mas como um processo que deve ser constantemente avaliado e ajustado à luz de princípios éticos. O dilema moral do progresso, portanto, é uma questão que precisa de uma abordagem holística, onde ciência e filosofia trabalhem juntas para garantir que os avanços não ultrapassem os limites do que é considerado moralmente aceitável. (NOGUEIRA,2014)

2.1 O Impasse Ético do Progresso: Filosofia, Ciência e os Desafios da Moralidade Contemporânea

O progresso científico e tecnológico sempre desempenhou um papel central na evolução da sociedade, sendo amplamente celebrado como um motor de transformação positiva. No entanto, o ritmo acelerado dessas inovações no mundo contemporâneo trouxe à tona questões éticas que são difíceis de ignorar. O que outrora era uma crença na inevitabilidade dos benefícios do progresso agora é acompanhado por uma crescente conscientização de seus potenciais riscos e dilemas. O avanço da ciência, sem uma análise cuidadosa das implicações éticas, pode levar a consequências imprevistas, muitas vezes prejudiciais. (BATISTA,2014)

Tomemos, por exemplo, a área da biotecnologia. Embora os avanços nesse campo tenham proporcionado curas para doenças antes consideradas incuráveis, também nos colocam diante de questões éticas sobre até que ponto podemos manipular a natureza humana. Tecnologias como a edição genética são vistas como um divisor de águas, capazes de erradicar doenças hereditárias, mas também levantam preocupações sobre o possível uso indevido dessa tecnologia para criar “seres superiores”, levando a desigualdades ainda maiores na sociedade. (BORGES,2020)

A inteligência artificial, por sua vez, apresenta desafios éticos únicos. À medida que as máquinas se tornam mais autônomas, o papel dos seres humanos na tomada de decisões morais começa a se desvanecer. Podemos confiar em decisões de vida ou morte a algoritmos? O uso de IA em sistemas de vigilância, segurança e até mesmo medicina revela os limites de nossa capacidade de programar moralidade em máquinas que, por definição, não têm consciência. (BUENO,2012)

Esses exemplos mostram que o progresso científico não pode ser visto isoladamente de suas implicações éticas. A filosofia oferece uma maneira de lidar com essas questões, promovendo uma reflexão crítica sobre até que ponto a inovação tecnológica deve ser permitida a avançar sem restrições. Afinal, se o progresso for deixado sem controle,

podemos perder de vista o que significa viver em uma sociedade que valoriza a dignidade e o respeito humanos. (NAVARRO,2013)

Ademais, o dilema moral do progresso é uma questão premente que exige uma reflexão contínua e cuidadosa. Somente com uma abordagem equilibrada entre ciência e ética poderemos garantir que os avanços tecnológicos sejam verdadeiramente benéficos para a humanidade, e não uma fonte de novas desigualdades e desafios éticos complexos. (NOGUEIRA,2014)

A ciência, em sua essência, busca expandir o conhecimento e solucionar problemas práticos, muitas vezes sem considerar as consequências éticas de suas descobertas. Isso é evidente quando se observa o ritmo frenético de inovações tecnológicas nos últimos séculos. A pressão para produzir resultados e encontrar soluções pode levar a um enfoque puramente utilitarista, onde os impactos morais das inovações são tratados como secundários. A capacidade de desenvolver algo tecnicamente viável não significa, entretanto, que esse desenvolvimento deva ser adotado sem uma análise ética. (RABELO,2014)

Um exemplo desse descompasso pode ser visto no campo da engenharia genética. Embora as técnicas de manipulação genética, como a CRISPR, tenham o potencial de eliminar doenças hereditárias e melhorar a qualidade de vida, elas também levantam questões sobre até que ponto os humanos deveriam intervir nos processos naturais. A ciência avança rapidamente, mas a ética não acompanha o mesmo ritmo, deixando muitas dessas questões sem respostas adequadas. A filosofia, ao contrário, oferece um espaço de reflexão que nos permite ponderar sobre essas intervenções e suas repercussões a longo prazo. (BATISTA,2014)

Outro caso relevante é o das tecnologias de vigilância e monitoramento. Ferramentas tecnológicas que prometem maior segurança frequentemente invadem a privacidade dos indivíduos. Isso levanta a questão ética de até que ponto o benefício coletivo (maior segurança) justifica a perda de direitos individuais (privacidade). Novamente, a ciência, focada em resolver o problema da criminalidade com maior eficiência, não oferece uma reflexão profunda sobre as implicações éticas desses mecanismos. A filosofia, no entanto, nos ajuda a debater esses pontos de equilíbrio. (RANGEL,2011)

Além disso, a confiança excessiva na tecnologia pode fazer com que a sociedade se torne cada vez mais dependente dela, sem considerar os impactos sobre a autonomia humana. Quando a ciência prioriza soluções imediatas sem um olhar crítico para as consequências éticas, ela corre o risco de causar mais danos do que benefícios a longo prazo. A filosofia, então, desempenha um papel central na análise dessas situações, trazendo à tona debates sobre justiça, liberdade e os direitos humanos. (BUENO,2012)

Outrossim, é necessário reconhecer que a ética precisa ser parte integrante da ciência desde o início de seus processos. Os avanços científicos, embora inegavelmente poderosos, precisam ser moldados por um compromisso ético que equilibre inovação com respeito aos princípios humanos fundamentais. Somente com essa integração entre ciência e ética podemos garantir um progresso mais consciente e responsável. (BORGES,2020)

Os avanços na biotecnologia, como a edição genética, são um exemplo claro de como as fronteiras entre o possível e o ético estão cada vez mais difusas. Tecnologias como a CRISPR têm o potencial de transformar a medicina, eliminando doenças hereditárias e prolongando a vida humana. No entanto, essas inovações também levantam preocupações sobre as implicações éticas de manipular a estrutura genética de seres humanos, especialmente quando pensamos em possíveis desdobramentos como o "aperfeiçoamento" genético. (SANTOS,2020)

Esse dilema é mais profundo quando consideramos a possibilidade de criar uma sociedade dividida entre aqueles que têm acesso às inovações biotecnológicas e aqueles que não têm. O uso de tecnologias para "melhorar" características humanas — como inteligência ou força física — pode resultar em um aumento das desigualdades sociais, onde somente os mais ricos poderão acessar essas modificações. Assim, as inovações que deveriam ser um avanço para toda a humanidade poderia acabar exacerbando as divisões sociais já existentes. (REZENDE,2019)

Além disso, há questões éticas sobre a modificação genética de embriões. A capacidade de alterar o genoma antes do nascimento pode levar a um debate sobre o quanto os pais têm o direito de intervir na futura vida de seus filhos, determinando suas características genéticas. O desenvolvimento dessas tecnologias exige uma discussão ampla que envolva cientistas, filósofos e a sociedade em geral. (SILVA,2020)

Outro ponto de preocupação está no impacto ambiental das tecnologias biotecnológicas. A modificação genética de plantas e animais, embora possa aumentar a produção de alimentos e reduzir doenças em criações, pode alterar de maneira imprevisível os ecossistemas. A ciência, em sua busca pelo progresso, muitas vezes ignora o delicado equilíbrio ecológico, e a falta de uma abordagem ética adequada pode levar a consequências ambientais catastróficas. (BUENO,2012)

Ademais, a biotecnologia oferece benefícios enormes para a humanidade, mas, ao mesmo tempo, levanta questões éticas fundamentais sobre os limites do que devemos ou não fazer. A filosofia tem o papel crucial de questionar esses limites, garantindo que a ciência não avance sem uma análise crítica de suas implicações a longo prazo. (BORGES,2020)

A inteligência artificial (IA) é um dos campos mais promissores e, ao mesmo tempo, mais desafiadores da ciência moderna no que diz respeito às questões éticas. Com o avanço das capacidades das máquinas de realizar tarefas complexas, como diagnósticos médicos, decisões judiciais e até mesmo o policiamento preventivo, surgem preocupações sobre a transferência de decisões morais para sistemas sem qualquer senso de moralidade. A IA pode ser extremamente eficaz em processar grandes quantidades de dados e executar cálculos complexos, mas será que podemos delegar a ela questões éticas que afetam profundamente a vida humana? (SILVA,2020)

Uma das questões centrais sobre a IA é a falta de empatia e julgamento moral que ela possui. Embora seja possível programar sistemas para tomar decisões baseadas em dados e probabilidades, a moralidade humana é complexa e envolve valores subjetivos que não podem ser facilmente traduzidos em algoritmos. Assim, a utilização da IA em áreas como a saúde, segurança e justiça pode levar a decisões que, apesar de eficientes, não levam em consideração nuances éticas que são fundamentais para uma convivência justa. (SANTOS,2020)

Outro problema relacionado ao uso da IA é a falta de transparência nos processos de tomada de decisão dessas máquinas. Muitos algoritmos são caixas pretas, cujos critérios não são compreendidos nem mesmo por seus próprios criadores. Isso significa que confiar na IA para tomar decisões éticas pode resultar em escolhas que não podemos explicar ou questionar. (REZENDE,2019)

Além disso, a questão do viés algorítmico também é uma preocupação crescente. Os algoritmos de IA são treinados com dados que refletem o mundo real, incluindo seus preconceitos. Como resultado, sistemas de IA podem perpetuar e até amplificar desigualdades sociais, como a discriminação racial ou de gênero, sem que os responsáveis pela tecnologia percebam. Essa limitação coloca em evidência o perigo de confiar decisões morais a sistemas que não são capazes de reconhecer a injustiça.

(RANGEL,2011)

Além disso, a IA levanta questões sobre a responsabilidade. Quando uma máquina toma uma decisão errada, quem é o responsável? O programador, a empresa que desenvolveu a IA ou o próprio sistema? A delegação de decisões importantes para sistemas automatizados cria uma zona cinzenta onde a responsabilidade moral e legal se torna difícil de identificar. Esse problema só reforça a necessidade de uma discussão ética aprofundada sobre o uso da IA na sociedade moderna. (RABELO,2014)

O progresso, embora historicamente celebrado como um símbolo de evolução, deve ser constantemente reavaliado à luz de princípios éticos. Na era moderna, o conceito de progresso não pode ser tratado de forma linear ou simplista, pois envolve uma rede complexa de benefícios e desafios que afetam a sociedade em diversos níveis. A ideia de que todo avanço científico ou tecnológico representa um passo à frente para a humanidade precisa ser reconsiderada, especialmente quando confrontada com os dilemas morais que surgem a partir desses avanços. (NOGUEIRA,2014)

Uma reflexão importante nesse contexto é que o progresso tecnológico nem sempre se traduz em progresso humano. Avanços em áreas como comunicação e medicina, por exemplo, trouxeram benefícios inegáveis, mas também criaram novos problemas, como a dependência excessiva da tecnologia e o aumento da vigilância digital. O conceito de "progresso" precisa, portanto, ser analisado de forma crítica, reconhecendo que nem todos os avanços são intrinsecamente bons ou moralmente aceitáveis. (NAVARRO,2013)

Além disso, a reavaliação ética do progresso é essencial para garantir que os avanços tecnológicos estejam alinhados com os valores humanos fundamentais, como justiça, liberdade e igualdade. Sem uma reflexão ética contínua, o progresso corre o risco de ser

guiado por interesses puramente econômicos ou utilitaristas, o que pode gerar desigualdades ainda maiores e prejudicar o bem-estar coletivo. A filosofia, nesse sentido, oferece uma lente crítica para avaliar como o progresso pode servir ao bem comum. (BUENO,2012)

Essa avaliação ética deve ser realizada de maneira constante, acompanhando o ritmo das inovações tecnológicas. Muitas vezes, os avanços científicos ocorrem mais rapidamente do que a capacidade da sociedade de compreender suas implicações éticas. Isso requer um diálogo contínuo entre cientistas, filósofos, políticos e a sociedade em geral, para garantir que o progresso seja benéfico para todos e não crie mais problemas do que soluções. (BORGES,2020)

Dessa forma, o papel da filosofia é fundamental para guiar o progresso de forma que ele respeite os valores éticos que fundamentam a convivência humana. Apenas com uma abordagem crítica e reflexiva podemos garantir que o desenvolvimento científico e tecnológico não ultrapasse os limites do que é considerado moralmente aceitável, mantendo sempre em vista os direitos e a dignidade humana.

(BATISTA,2014)

3. CONCLUSÃO

Portanto, o dilema moral do progresso nos força a reconhecer que o avanço científico e tecnológico não é um processo isento de desafios éticos. As inovações que prometem melhorar a vida humana muitas vezes trazem consigo riscos e consequências imprevistas, que exigem uma análise crítica constante. A filosofia, como campo que se dedica à reflexão sobre os valores humanos, desempenha um papel vital nesse processo, ajudando a equilibrar o entusiasmo pelo progresso com uma visão ética responsável.

A história do progresso científico mostra que muitas vezes os avanços técnicos superaram a capacidade da sociedade de refletir sobre suas implicações éticas. Este descompasso entre a ciência e a ética é visível nas áreas mais avançadas da tecnologia moderna, como a biotecnologia e a inteligência artificial. Os riscos de seguir cegamente o progresso são evidentes, e é aqui que a filosofia se apresenta como um guia necessário.

A necessidade de integrar uma ética mais robusta ao desenvolvimento científico torna-se ainda mais urgente em um mundo onde as inovações podem afetar a vida humana

de maneiras profundas e irreversíveis. À medida que a ciência se aproxima de áreas como a modificação genética e a criação de inteligência artificial avançada, é fundamental que se estabeleçam diretrizes éticas claras, que limitem o uso dessas tecnologias para garantir que não prejudiquem a sociedade.

O papel da filosofia, portanto, não é de oposição ao progresso, mas de garantir que ele ocorra de maneira que respeite os valores humanos fundamentais. Isso envolve tanto a crítica das práticas tecnológicas atuais quanto a formulação de novos modelos éticos que possam guiar o futuro do desenvolvimento científico.

Em última análise, o progresso tecnológico sem uma reflexão ética pode levar a resultados indesejados e até prejudiciais. O dilema moral do progresso não pode ser resolvido sem que a sociedade, cientistas e filósofos trabalhem juntos para garantir que os avanços sejam benéficos para todos, e não apenas para poucos, mantendo sempre um equilíbrio entre o desenvolvimento científico e a integridade ética.

REFERÊNCIAS

BATISTA, Joselaine. Progresso e Moral: O Confronto Entre Ciência e Ética. Porto Alegre, 2014.

BORGES, Gisele. Os Limites Éticos do Avanço Científico. São Paulo, 2011.

BUENO, Felipe. Filosofia e Ciência: O Conflito Ético do Futuro. São Paulo, 2012.

NAVARRO, Cristiano. Progresso e Dilemas Morais: O Preço da Evolução. Rio de Janeiro, 2013.

NOGUEIRA, Juliano. Ciência, Moralidade e os Desafios Modernos. Campinas, 2014.

RABELO, Sheila. Entre o Progresso e a Ética: Filosofia na Era Moderna. São Paulo, 2014.

RANGEL, Marina. O Limite Ético da Ciência: Reflexões Filosóficas. Curitiba, 2011.

REZENDE, Marta. A Moralidade em Crise: Progresso e Desafios Éticos. Porto Alegre, 2019.

SANTOS, Maurício. Ciência, Ética e o Futuro: Um Dilema Filosófico. Porto Alegre, 2020.

SILVA, Júlio. Filosofia e Progresso: Revisitando os Limites da Moral. São Paulo, 2020.

Informações Institucionais da Revista

Revista FT Ltda. (1996–2026)

ISSN: 1678-0817

CNPJ: 48.728.404/0001-22

Fator de Impacto FI: 6.684

Conselho Editorial

Editores Fundadores

Dr. Oston de Lacerda Mendes

Dr. João Marcelo Gigliotti

Editor Científico

Dr. Oston de Lacerda Mendes

Jornalista Responsável

Marcos Antônio Alves – MTB 6036/DRT-MG

Orientadoras

Dra. Hevellyn Andrade Monteiro

Dra. Chimene Kuhn Nobre