



21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025  
XXX ENAPET

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS:  
DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XXI

## **1º O IMPACTO DA UTILIZAÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIOS FÍSICOS E SUAS IMPLICAÇÕES NA EDUCAÇÃO FÍSICA**

VALIN, L. G. S<sup>1</sup>; MACHADO, A. P<sup>2</sup>; ZANONI, M.P<sup>3</sup>; OLIVEIRA, L.S<sup>4</sup>; PIRES, V. P<sup>5</sup>.

Vânia de Fátima Matias

stempniaklivia@gmail.com

petdefuem@gmail.com

Programa de Educação Tutorial (PET - Educação Física)

Universidade Estadual de Maringá (UEM)

**RESUMO:** O presente estudo objetiva investigar os efeitos causados pela utilização de inteligências artificiais na prescrição de treinamentos físicos e compreender seus impactos na Educação Física analisando seus benefícios e desafios. A pesquisa de caráter qualitativo se deu a partir de incursões teóricas por literatura acerca da temática, pela qual foi possível entender como as IAs podem ser um instrumento facilitador que possuem uma alta eficiência operacional, porém a pressuposta objetividade presente nesses programas confronta a questão ética e social, portanto acredita-se que a Inteligência artificial deve atuar como uma ferramenta de apoio para os profissionais da Educação Física de forma a potencializar suas capacidades. Por fim, conclui-se que a Inteligência Artificial constitui um importante recurso de apoio à Educação Física, capaz de otimizar processos e ampliar a eficiência das práticas profissionais. Contudo, seu uso deve preservar o protagonismo humano, pautando-se em princípios éticos e na valorização das relações interpessoais que sustentam a atuação docente.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial; Educação Física; Treinamento Físico; Automação.

## **THE IMPACT OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PRESCRIBING PHYSICAL EXERCISE AND ITS IMPLICATIONS FOR PHYSICAL EDUCATION**

**ABSTRACT :** This study aims to investigate the effects caused by the use of artificial intelligence in prescribing physical training and to understand its impact on physical education by analyzing its benefits and challenges. The qualitative research was based on theoretical

---

<sup>1</sup> Área do conhecimento: Ciências da Saúde (4.00.00.00-1)/Educação Física (4.09.00.00-2); Eixo temático: Tecnologia e Inovação. ODS: Boa saúde e bem estar.



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PETO  
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)  
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte  
70G10-G00, Brasília - DF





21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025  
XXX ENAPET

## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XXI

incursions into the literature on the subject, which made it possible to understand how AI can be a facilitating tool with high operational efficiency. but the presumed objectivity present in these programs raises ethical and social issues. Therefore, it is believed that artificial intelligence should act as a support tool for Physical Education professionals in order to enhance their capabilities. Finally, it is concluded that Artificial Intelligence is an important resource to support Physical Education, capable of optimizing processes and increasing the efficiency of professional practices. However, its use must preserve human protagonism, based on ethical principles and the valorization of interpersonal relationships that sustain

**Keywords:** Artificial Intelligence; Physical Education; Physical Training; Automation.

### Introdução

A rápida evolução tecnológica e a crescente incorporação da inteligência artificial (IA) em diversos setores têm transformado significativamente práticas profissionais tradicionais, incluindo a área da Educação Física. Estudos recentes apontam que sistemas baseados em IA estão cada vez mais capazes de analisar dados de desempenho físico, elaborar programas de treinamento personalizados e monitorar a evolução dos praticantes de forma eficiente e precisa (Oliveira; Fraga, 2021). Essa transformação levanta questões éticas e sociais importantes sobre o papel do profissional de Educação Física frente à automatização de tarefas tradicionalmente humanas. Segundo Garcia (2020), a adoção da IA em contextos educativos e de saúde exige reflexões a respeito de responsabilidade, confiabilidade e impactos éticos, considerando que decisões automatizadas podem influenciar diretamente a saúde e o bem-estar dos indivíduos.

Além disso, o debate sobre a substituição do professor por máquinas é cada vez mais recorrente. Junior (2021) questiona se os robôs poderiam substituir os profissionais de Educação Física, destacando que, embora a IA possa oferecer suporte técnico avançado, aspectos pedagógicos, motivacionais e sociais ainda dependem da intervenção humana.

Diante desse cenário, o presente estudo busca analisar o impacto da utilização da inteligência artificial na prescrição de exercícios físicos e discutir suas implicações para a Educação Física, considerando tanto os benefícios associados à eficiência e personalização quanto os desafios éticos, profissionais e sociais que emergem dessa transformação tecnológica.



21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025  
XXX ENAPET

## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XXI

### **Método**

O presente estudo se caracteriza como uma pesquisa qualitativa, na qual, segundo Minayo (2001), preocupa-se com o entendimento, a observação e a compreensão de fenômenos sociais, tendo em vista seus significados e contextos, considerando-se que aspectos quantificáveis ou comparações estatísticas não são o seu foco. A abordagem compreende a realidade como um processo histórico em constante transformação, no qual o objeto ou fenômeno a ser compreendido é visualizado por diferentes óticas investigativas.

A busca de textos relacionados ao tema da inteligência artificial na prescrição de exercícios foi realizada na plataforma Google Acadêmico. Utilizou-se os seguintes descritores: 'Educação física; Inteligência artificial; Prescrição de exercícios; ética; inteligência artificial'. Tal procedimento possibilitou o acesso organizado a várias produções que contribuem para o desenvolvimento dessa pesquisa.

Critério de inclusão: a) Ter o acesso aberto; b) Ter conteúdo favorável ao atendimento dos objetivos da pesquisa; c) Estar disponível em português. Como critérios de exclusão, tem-se: a) Não estar disponível na íntegra para leitura; b) Estar fora do recorte temporal descrito; c) Estar em outros idiomas.

### **Resultados e Discussão**

A emergência da Inteligência Artificial no panorama da saúde e do fitness desencadeou um debate crucial sobre a redefinição de papéis dentro da área de Educação Física, com especial foco na prescrição de exercícios físicos (Oliveira, 2021). A rápida evolução tecnológica deu vida a sistemas que se autodenominam um "personal trainer de bolso", introduzindo uma tecnologia disruptiva que produz novos imperativos para a vida fitness (Oliveira; Fraga, 2021) e, conseqüentemente, questionando a necessidade da figura humana. Tal cenário determina a problemática central deste estudo: a possibilidade real de substituição do profissional de Educação Física por algoritmos automatizados.

### **O Potencial Inegável da IA na Prescrição e a Visão de Substituição Tecnológica**



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PET2  
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)  
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte  
70G10-G00, Brasília - DF





21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025  
XXX ENAPET

## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XXI

De acordo com Oliveira e Fraga (2021), o avanço da Inteligência Artificial (IA) é impulsionado pela capacidade de processar e interpretar volumes massivos de dados, o que se enquadra perfeitamente na era do Big Data. Essa competência é crucial, visto que permite à IA executar a individualização e otimização da prescrição de exercícios em níveis de detalhe e velocidade que superam a capacidade humana imediata de processamento de informações complexas.

Essa eficiência operacional é a base da visão mais radical que se manifesta na questão alarmista da substituição do homem pela máquina. Para essa perspectiva, a disponibilidade 24 horas e a aparente objetividade da IA acabariam com a necessidade do professor, pois a tecnologia se consolida como um "[...] uma tecnologia disruptiva na produção de imperativos para uma vida fitness [...]".

Essa ansiedade profissional reside no complexo debate: "Deveriam os robôs substituir os professores de Educação Física?" (Cruz Junior, 2021). Contudo, pesquisadores têm alertado para as implicações éticas. De acordo com Garcia, apesar dos avanços, existem exemplos de vieses e preconceitos exacerbados por sistemas inteligentes, e o uso da Inteligência Artificial pode conter vieses sociais na enorme massa de dados utilizada pelos sistemas inteligentes e algoritmos de aprendizado de máquina.

É fundamental situar essa discussão no contexto nacional. Conforme o levantamento de Costa, a produção científica brasileira na área da Educação Física entre 2020 e 2024 tem sido escassa, o que sublinha a urgência de se promover a reflexão e a contextualização da temática no Brasil, evitando-se conclusões prematuras baseadas em tendências externas.

### **Os Limites da Automação e a não reprodutibilidade da “Ação Pedagógica Humana”**

Apesar da crescente sofisticação algorítmica, a IA atinge um claro limite quando o foco se volta para a complexidade inerente à intervenção pedagógica e ao relacionamento



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PET3  
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)  
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte  
70G10-G00, Brasília - DF





21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025  
XXX ENAPET

## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XXI

humano (Cruz Junior, 2021). O papel do profissional de Educação Física ultrapassa a simples emissão de um plano de repetições e cargas, fundamentando-se em dimensões que a tecnologia ainda não consegue replicar de forma tão satisfatória:

O professor lida diretamente com fatores humanos complexos, como as motivações intrínsecas e extrínsecas, as barreiras psicológicas e as diversas necessidades emocionais e fatores socioculturais que são decisivos para a adesão e a manutenção da prática física (Cruz Junior, 2021). A inteligência artificial pode avaliar com precisão o nível de aderência do praticante aos treinos e indicar ajustes nas variáveis do programa de exercícios, contribuindo para um planejamento mais eficiente e personalizado. No entanto, ainda carece da sensibilidade humana, da empatia e da capacidade de intervenção pedagógica presencial, elementos essenciais para motivar, compreender as individualidades e promover uma verdadeira mudança comportamental e emocional no indivíduo.

A supervisão presencial é insubstituível na correção biomecânica precisa e imediata (Oliveira; Fraga, 2021). Garantir a segurança do aluno e a execução correta de cada movimento necessita de um olhar experiente e atento, capaz de perceber detalhes sutis da mecânica corporal, identificar desequilíbrios e ajustar posturas em tempo real. Essa capacidade de observação e correção imediata é resultado de formação, vivência prática e sensibilidade profissional, aspectos que um “personal trainer de bolso”, mesmo com toda a tecnologia embarcada, ainda realiza com limitações significativas e sem a profundidade da interação humana necessária para prevenir lesões e otimizar o desempenho físico, operando majoritariamente no plano da informação e não da interação corporal.

### **Julgamento ético e responsabilidade profissional**

Segundo Garcia (2020) e Cruz Junior (2022), a prática da Educação Física está intrinsecamente ligada à dimensão ética, envolvendo o julgamento moral, a responsabilidade legal e o respeito à dignidade humana. Nesse contexto, a problemática da substituição deve ser ressignificada para a questão da complementaridade. A Inteligência Artificial emerge como



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PET4  
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)  
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte  
70G10-G00, Brasília - DF





21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025  
XXX ENAPET

## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XXI

uma ferramenta de apoio que pode potencializar a capacidade analítica e de gestão administrativa do professor, automatizando o processamento de dados e a geração de rotinas básicas.

Com isso, o professor pode se concentrar nas dimensões mais críticas de sua atuação, como o acompanhamento pedagógico individualizado, a intervenção motivacional e o fortalecimento do relacionamento interpessoal. Conforme Oliveira (2024) e Garcia (2020), os profissionais de Educação Física precisam passar por “[...] uma requalificação para integrar a IA de forma ética, crítica e eficiente em suas metodologias [...]”. Portanto, é fundamental reconhecer que a Inteligência Artificial não é um substituto à prática da Educação Física, mas sim uma ferramenta de apoio que deve ser utilizada de forma ética e crítica.

A prática da Educação Física exige uma abordagem ética e respeitosa, e a IA pode ser uma aliada nesse sentido, desde que utilizada de forma adequada. Com a requalificação dos profissionais, é possível aproveitar os benefícios da tecnologia para melhorar a qualidade da educação. Conforme Cruz Junior, ao liberar o profissional de tarefas administrativas, a IA permite que ele invista seu tempo e expertise em áreas mais importantes.

### Conclusões

A Inteligência Artificial mostra-se uma aliada promissora na Educação Física, especialmente na prescrição e no acompanhamento de exercícios, ao oferecer precisão e agilidade na análise de dados. Contudo, não deve ser vista como substituta do professor, mas como uma ferramenta de apoio que amplia sua capacidade de atuação. O verdadeiro desafio está em integrar a IA de forma ética e crítica, valorizando o papel humano no processo educativo. Diante da escassez de pesquisas nacionais sobre o tema, reforça-se a importância de novos estudos que aprofundem essa relação e orientem uma aplicação responsável da tecnologia na área.

A integração da Inteligência Artificial na Educação Física abre um leque de possibilidades que vai além da simples otimização de treinos. Ela pode, por exemplo, personalizar currículos escolares, adaptar atividades para alunos com necessidades especiais,



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PET5  
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)  
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte  
70G10-G00, Brasília - DF





21 A 23 DE NOVEMBRO DE 2025  
XXX ENAPET

## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XXI

ou até mesmo auxiliar na detecção precoce de riscos de lesões, analisando a biomecânica e o histórico de movimento de forma detalhada. No entanto, o entusiasmo com a inovação não pode ofuscar a necessidade de formação continuada para os profissionais da área.

### Agradecimentos

Agradecemos ao Ministério da Educação/Governo Federal pelas bolsas concedidas ao Programa de Educação Tutorial (PET), as quais contribuíram para propiciar condições de estudo e pesquisa favoráveis ao desenvolvimento desse trabalho junto ao PET Educação Física da UEM.

### Referências

GARCIA, A. C. B. Ética e inteligência artificial. **Computação Brasil**, n. 43, p. 14-22, 2020.

JUNIOR, G. C. DEVERIAM OS ROBÔS SUBSTITUIR OS PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA?. 2021.

MINAYO, M. C. de S. (org.). Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

OLIVEIRA, B, N, de; FRAGA, A, B. Prescrição de exercícios físicos por inteligência artificial: a educação física vai acabar?. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 43, p. e002921, 2021.



XXX ENCONTRO NACIONAL DOS GRUPOS PETC  
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)  
Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte  
70G10-G00, Brasília - DF

