

# **Inteligência Artificial e Ética**

Desafios e Diretrizes para o Setor Educacional no Séc. XXI

**Patrícia Silva    Valdir Neto**

IFMG - *Campus São João Evangelista*

Dezembro de 2025

# IA e Ética: Um Contexto Multissetorial

A discussão ética na Educação não é isolada, mas reflete tensões globais.  
[UNESCO 2021]

Setor	+ Vantagem Central	⚠ Desafio Ético (Exemplos Práticos)
Saúde	Diagnósticos precisos em oncologia e imagens médicas. [SYDLE 2024]	<b>Viés de Dados:</b> Menor precisão em detecção de doenças de pele em pacientes negros. [IBM 2024]
Finanças	Prevenção de fraudes e análise de risco em tempo real. [IBM 2024]	<b>Exclusão:</b> Negação automática de crédito baseada em CEP (periferias). [IBM 2024]
Trabalho	Aumento drástico de produtividade e automação. [Blog Contas Online 2024]	<b>Substituição:</b> Perda de empregos criativos e analíticos júnior. [Jornada 2024]
Educação	Personalização do ensino e tutoria adaptativa. [International School 2025]	<b>Vigilância:</b> Coleta excessiva de dados de menores e determinismo algorítmico. [CARVALHO 2024]

"A capacidade de adaptação rápida é a chave para evitar o sofrimento constante diante do avanço tecnológico." [Jornada 2024]

# O que vamos Focar?

## Q IA e a Ética na Educação

Não abordaremos todos os aspectos técnicos, mas sim os **três pilares** que impactam diretamente a dignidade humana no ambiente escolar:

1. **Privacidade de Dados:** A proteção de informações sensíveis de menores (LGPD).
2. **Viés Algorítmico e Equidade:** O risco de reproduzir desigualdades sociais via software.
3. **Automação e Futuro Docente:** A redefinição do papel do professor e do aluno frente à máquina.

# Agenda do Seminário

1. Introdução e Diretrizes Éticas
2. Privacidade de Dados
3. Viés Algorítmico
4. Desafios Pedagógicos
5. Conclusão

# 1. Introdução: O Dilema Político

A IA não é neutra. A questão central não é se a IA será utilizada, mas *como*.

## 💡 O Potencial:

- ▶ Tutores inteligentes.
- ▶ Correção automatizada.
- ▶ Análise preditiva de evasão.  
[CARVALHO 2024]

## O Risco da Eficiência

A IA será um recurso para **apoiar** professores e alunos, ou um instrumento de **precarização** e corte de custos?

[Jornalismo PUC-SP 2024]

# Diretrizes Globais (UNESCO)

A abordagem deve ser **Human-Centered (Centrada no Humano)**: a tecnologia a serviço do desenvolvimento humano, e não o contrário.

► **Supervisão Humana:**

- A IA sugere, o humano decide.
- Responsabilidade jurídica e moral permanece com o educador.

► **Transparência:**

- Evitar o efeito "Caixa Preta".
- Direito à explicação: Pais e alunos devem entender a lógica por trás das decisões algorítmicas.

## 2. Privacidade: O Desafio da Personalização

*"A personalização ideal exige dados. Muitos dados."*

### Dados Sensíveis Coletados:

- ▶ Desempenho acadêmico detalhado.
- ▶ Padrões comportamentais e de atenção.
- ▶ Histórico socioeconômico. [IBM 2024]

### 🔒 Exigências da LGPD:

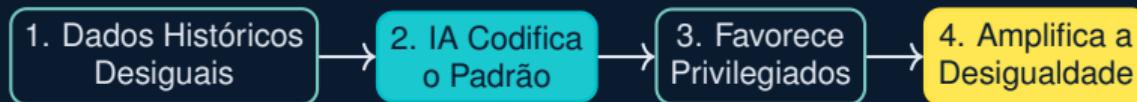
- ▶ Consentimento Específico para menores.
- ▶ Princípio da Necessidade: Coletar apenas o estritamente necessário. [SERPRO 2021]

### Segurança Técnica

Anonimização vs.  
Pseudonimização: Proteger a identidade do aluno contra vazamentos é obrigatório.  
[Geekie Educação 2025]

### 3. O Ciclo do Viés Algorítmico

Algoritmos aprendem com o passado. Se o passado foi desigual, a IA legitima o preconceito. [SciELO 2024]



**Exemplo:** Sistemas de admissão que replicam perfis de sucesso do passado, excluindo minorias ou alunos de periferia.

**Solução:** Busca por *Fairness* (Equidade) no design do software.

### 3.1 O Risco de “Deixar a Máquina Pensar”

O maior perigo não é a ferramenta em si, mas o aluno parar de se esforçar porque a máquina faz tudo.

#### A Ilusão de Saber

O aluno entrega um trabalho impecável feito pela IA, tira nota boa, mas **não aprendeu nada** durante o processo. É um "falso positivo" na educação.

#### O que acontece na prática?

- ▶ Perda da capacidade de escrever textos originais.
- ▶ Dependência: não consegue mais organizar ideias sem ajuda.
- ▶ “Cópia Invisível”: plágio que os sistemas antigos não pegam.

*"A escola precisa mudar: avaliar menos o **trabalho pronto** (o PDF final) e mais o **esforço de criar**."*

[International School 2025]

## 4. O Professor Aumentado: Expansão, não Substituição

A automação da IA cuida do trabalho "mecânico" e repetitivo. O valor humano migra para o complexo, o ético e o emocional.

### Cenários Exemplificativos

#### Nova Matriz de Competências:

- ✓ Curadoria Estratégica.
- ✓ Mediação de Conflitos.
- ✓ *Prompt Engineering*.
- ✓ Mentoria Socioemocional.

#### 1. Correção de Redações:

- ▶ *IA*: Identifica erros gramaticais e de coesão em segundos.
- ▶ *Professor*: Foca 100% do tempo na argumentação, lógica e voz do aluno.

#### 2. Planejamento de Aula:

- ▶ *IA*: Gera 5 ideias de atividades lúdicas.
- ▶ *Professor*: Adapta a melhor ideia à realidade cultural da turma.

## 4.6 O Futuro da Escola: Uma Escolha Política

*“O futuro da escola não depende apenas das máquinas, mas das **escolhas políticas, sociais e econômicas** que definirão como, para quem e com quais propósitos a tecnologia será utilizada.” [Jornalismo PUC-SP 2024]*

A tecnologia é o motor, mas a política pedagógica é o volante.

# Conclusão e Recomendações

A tecnologia deve ser uma ferramenta de justiça social, não de exclusão.

1. **Governança:** Protocolos rígidos de LGPD e transparência.
2. **Equidade:** Auditorias de viés constantes nos softwares educacionais.
3. **Humano no Centro:** Capacitação docente. O futuro da escola depende de escolhas políticas, não apenas tecnológicas.

# Referências Bibliográficas I

-  Blog Contas Online. Os impactos da ia no emprego e nos negócios. 2024. Acesso em: 08 dez. 2025.
-  CARVALHO, L. Inteligência artificial na educação: aprendizado com ética e inclusão. *ICI*, 2024. Acesso em: 08 dez. 2025.
-  Geekie Educação. Segurança e privacidade: la na educação básica. 2025. Acesso em: 08 dez. 2025.
-  IBM. O que causa o viés algorítmico? 2024. Acesso em: 08 dez. 2025.
-  International School. Vantagens e desvantagens da inteligência artificial na escola. 2025. Acesso em: 08 dez. 2025.
-  Jornada. *Como a IA vai me afetar? Capacidade de adaptação*. 2024. Vídeo. Acesso em: 08 dez. 2025.
-  Jornalismo PUC-SP. Incentivo do uso da ia cresce e ameaça função de professores nas escolas. 2024. Acesso em: 08 dez. 2025.
-  SciELO. As dualidades entre o uso da inteligência artificial na educação e os riscos de vieses algorítmicos. 2024. Acesso em: 08 dez. 2025.
-  SERPRO. A lgpd aplicada ao cenário da educação. 2021. Acesso em: 08 dez. 2025.
-  SYDLE. *Vantagens da IA na medicina diagnóstica*. 2024. Acesso em: 08 dez. 2025.

# Referências Bibliográficas II

-  UNESCO. *Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial*. 2021. Acesso em: 08 dez. 2025.



Obrigado!