FORMAÇÃO EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO TERCEIRO SETOR EDUCACIONAL: PERCEPÇÕES E EXPECTATIVA DE APLICAÇÃO

Jaison da Silva Sacramento, Paula Patrícia Ganzer

São Luís University / Programa de Pós-Graduação em Ciências da Administração, Verona Street, Ste. 1, Kissimmee, FL 34741, USA, jsilvasacramento@gmail.com, ganzer.paula@gmail.com

Resumo

A difusão da Inteligência Artificial (IA) amplia possibilidades educacionais e administrativas, mas sua incorporação depende de formação, suporte e uso responsável. Esta pesquisa analisou uma intervenção formativa em IA e descreve as percepções registradas antes e após a experiência em uma unidade educacional do terceiro setor. A pesquisa foi aplicada, quantitativa, avaliativa e descritiva, organizada na sequência O_1–X–O_2. O_1 alcançou os 20 profissionais da unidade; todos concluíram curso on-line assíncrono de 80 horas; O_2 reuniu 19 respostas. Inicialmente, 80% declararam nenhuma ou pouca experiência com IA. Depois da formação, 94,7% consideraram o conteúdo relevante, 84,2% relataram motivação e 77,8% consideraram provável ou muito provável aplicar IA nos meses seguintes. Entre os ganhos reconhecidos, foram registradas 13 menções à melhor compreensão da IA e cinco a novas ferramentas e técnicas. Os resultados caracterizam aproximação favorável e cautelosa, sem demonstrar aprendizagem objetiva, transferência, adoção efetiva ou causalidade.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Formação Profissional. Terceiro Setor. Gestão Educacional. Uso Responsável.

Área do Conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas – Administração.

Introdução

A Inteligência Artificial (IA) passou a integrar atividades de planejamento, comunicação, produção de materiais, análise de informações e apoio à decisão em diferentes organizações. No campo educacional, esse movimento abrange ensino, aprendizagem e rotinas administrativas e informacionais. A presença da tecnologia, entretanto, não assegura sua incorporação adequada. Transformação digital pressupõe articulação entre tecnologia, processos, pessoas e objetivos institucionais, e o valor dos recursos digitais depende das condições em que são utilizados (Albertin; Albertin, 2016; Vial, 2019; Verhoef et al., 2021).

Nas Organizações da Sociedade Civil (OSCs), essa discussão ganha relevância porque a adoção tecnológica convive com restrições de recursos, responsabilidade social e prestação de contas. Dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada indicam que 23.713 das 26.148 OSCs classificadas no segmento de educação e pesquisa, equivalentes a 90,69%, possuíam menos de cinquenta vínculos formais (IPEA, 2025). Esse predomínio de estruturas profissionais reduzidas torna pertinente investigar como equipes de pequeno porte percebem a IA e quais condições consideram necessárias para utilizá-la de forma responsável.

A literatura pesquisada mostra que percepção favorável, familiaridade e capacidade percebida são relacionadas, mas não equivalentes. Professores podem reconhecer potencial na IA e, simultaneamente, relatar insegurança, conhecimento limitado ou falta de suporte (Chounta et al., 2022; Cheah; Lu; Kim, 2025; Bergdahl; Sjöberg, 2025). Experiências formativas podem elevar interesse e confiança declarada, mas avaliações imediatas não comprovam transferência da aprendizagem ou mudança no comportamento profissional. Kirkpatrick e Kirkpatrick (2016) distinguem reação, aprendizagem, comportamento e resultados; Davis (1989) e Venkatesh et al. (2003) mostram que intenção e condições percebidas de uso não se confundem com adoção efetiva.

Diante desse problema, o objetivo desta pesquisa é analisar a avaliação de uma intervenção formativa em Inteligência Artificial, descrevendo a aplicabilidade percebida, a motivação, a recomendação, a probabilidade declarada de aplicação e os ganhos reconhecidos por profissionais de uma unidade educacional do terceiro setor. A pesquisa constitui um recorte empírico de pesquisa mais ampla e concentra-se na experiência formativa e nas evidências imediatamente posteriores, utilizando o diagnóstico inicial para caracterizar o ponto de partida da população.

Metodologia

A pesquisa possui natureza aplicada, de abordagem quantitativa, com objetivo avaliativo e descritivo. O campo empírico foi uma unidade educacional vinculada a uma Organização da Sociedade Civil. A população que constituiu a pesquisa foram 20 profissionais, todos convidados a participar do levantamento inicial. O_1 reuniu respostas dos 20 integrantes e, portanto, configurou censo da população institucional. A participação foi voluntária e condicionada ao consentimento livre e esclarecido.

O delineamento seguiu a sequência O_1–X–O_2, com grupo único e instrumentos distintos. O_1 caracterizou conhecimento autodeclarado, experiência anterior, preparo percebido, possibilidades de aplicação, benefícios e riscos. A intervenção X consistiu em curso on-line e assíncrono de 80 horas, com videoaulas, materiais didáticos, exercícios e avaliações. Todos os 20 profissionais concluíram o percurso e alcançaram o aproveitamento mínimo exigido. O_2 reuniu 19 respondentes, equivalentes a 95% da população, e avaliou conteúdo, relevância, entendimento declarado, aplicabilidade, motivação, atividades práticas, abordagem ética, recomendação e probabilidade de aplicação.

Os instrumentos não utilizaram identificador comum e não foram equivalentes entre os dois momentos. Assim, não foram calculadas diferenças pré–pós, mudança individual ou efeito da intervenção. Os dados de O_1 contextualizam a experiência inicial, enquanto a análise principal recai sobre O_2. Utilizaram-se frequências e percentuais nos itens estruturados e organização descritiva das categorias de ganhos reconhecidos após a formação.

O estudo está vinculado ao projeto de pesquisa intitulado “Utilização de Inteligência Artificial para a Gestão Educacional e Organizacional de Unidades de Ensino: uma abordagem quantitativa e explicativa”, registrado na Plataforma Brasil sob o CAAE nº 82875524.0.0000.5512, versão 2, submetida em 13 de maio de 2026. Os resultados são apresentados de forma agregada, com preservação da confidencialidade dos participantes e da instituição investigada. As interpretações permanecem circunscritas à população e ao contexto da pesquisa. As avaliações realizadas após a intervenção formativa correspondem a autorrelatos dos participantes e não constituem medida objetiva de aprendizagem, transferência para o trabalho, adoção tecnológica ou efeito causal.

Resultados

O diagnóstico inicial mostrou contato reduzido com ferramentas de IA. Dez profissionais (50%) declararam nenhuma experiência, seis (30%) relataram pouca experiência e quatro (20%) informaram experiência moderada ou ocasional. Assim, 80% da população situava-se nas categorias de nenhuma ou pouca experiência. Na questão aberta sobre conhecimento, 65% das manifestações foram classificadas como iniciais ou baixas, resultado que deve ser lido como categorização temática e não como medida objetiva de proficiência. A formação específica foi indicada por 60% da população como condição prioritária para apoiar a utilização da IA.

A avaliação posterior apresentou concentração de respostas favoráveis. O conteúdo foi avaliado com notas 4 ou 5 por 94,4% dos casos válidos; 94,7% consideraram a formação relevante ou muito relevante; 89,5% declararam entendimento dos conceitos e 89,5% reconheceram contribuição das atividades práticas. A abordagem dos aspectos éticos foi avaliada favoravelmente por 94,7%. Quanto à utilização futura, 84,2% declararam-se motivados ou muito motivados, 89,5% recomendariam a formação e 77,8% consideraram provável ou muito provável aplicar IA nos meses seguintes. A aplicabilidade de todas ou da maioria das ferramentas foi reconhecida por 57,9%, enquanto 36,8% consideraram algumas ferramentas aplicáveis.

Tabela 1 – Síntese de indicadores selecionados da pesquisa.

Momento / indicador	Categoria sintetizada	n válido	Percentual
O_1 – experiência anterior	Nenhuma ou pouca experiência	20	80,0%
O_1 – formação como apoio	Condição prioritária	20	60,0%
O_2 – relevância profissional	Relevante / muito relevante	19	94,7%
O_2 – entendimento declarado	Sim / sim, muito	19	89,5%
O_2 – atividades práticas	Contribuíram / contribuíram muito	19	89,5%
O_2 – motivação	Motivado / muito motivado	19	84,2%
O_2 – probabilidade de aplicação	Provável / muito provável	18	77,8%

Fonte: elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2025).

O diagnóstico inicial também evidenciou que o interesse pela IA coexistia com uma leitura crítica de seus limites. Entre os benefícios esperados, 35,0% apontaram aumento da eficiência no planejamento e na execução, 25,0% ampliação do acesso a recursos educacionais, 20,0% apoio administrativo e de avaliação e 15,0% personalização do ensino. Entre os riscos, a dependência excessiva da tecnologia foi indicada por 50,0%, seguida por impacto sobre a interação humana e socioemocional (20,0%), falta de formação técnica (15,0%) e custo de implementação (5,0%). A Tabela 2 organiza essas percepções, que representam expectativas e preocupações anteriores à formação, e não resultados objetivos de desempenho.

Tabela 2 – Benefícios esperados e riscos percebidos no levantamento inicial O_1.

Benefício esperado	%	Risco ou limitação	%
Eficiência no planejamento e execução	35,0%	Dependência tecnológica / autonomia	50,0%
Acesso a recursos educacionais	25,0%	Interação humana e socioemocional	20,0%
Apoio administrativo e avaliação	20,0%	Falta de formação técnica	15,0%
Personalização do ensino	15,0%	Custo de implementação/manutenção	5,0%

Fonte: elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2025). Nota: houve não resposta de 5,0% no item de benefício e 10,0% no item de risco.

Além dos indicadores estruturados, O_2 registrou os ganhos percebidos pelos participantes após a formação. Foram contabilizadas 13 menções à melhor compreensão da IA, cinco a novas ferramentas e técnicas, uma a outro ganho e uma ausência de resposta. A Tabela 3 apresenta essa distribuição. Como o instrumento permitia o reconhecimento de ganhos percebidos e houve uma resposta que reuniu duas opções, os valores devem ser interpretados como frequência de menções, e não como categorias mutuamente exclusivas de participantes.

Tabela 3 – Ganhos reconhecidos após a formação em Inteligência Artificial.

Ganho indicado	Frequência de menções
Melhor compreensão da IA	13
Novas ferramentas e técnicas	5
Outro ganho	1
Sem resposta	1

Fonte: elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2025).

A melhor compreensão da IA concentrou o maior número de menções e foi seguida pelo reconhecimento de novas ferramentas e técnicas. Esse resultado converge com o entendimento declarado por 89,5% dos respondentes e com a contribuição favorável atribuída às atividades práticas. Entretanto, essas evidências derivam do mesmo instrumento de avaliação posterior e representam percepções dos participantes; não constituem medida independente de aprendizagem, retenção, competência técnica ou transferência para o trabalho.

Discussão

O primeiro achado foi o contraste entre experiência inicial limitada e avaliação posterior favorável. No diagnóstico, 80% dos profissionais declararam nenhuma ou pouca experiência com IA; depois da intervenção, a maioria avaliou positivamente a relevância, o entendimento declarado, as atividades práticas e a probabilidade de aplicação. Esse contraste não demonstra aumento de conhecimento ou de uso. Os instrumentos eram diferentes e não houve pareamento individual. A interpretação sustentada foi mais restrita: uma população inicialmente pouco familiarizada com IA apresentou, posteriormente, reação favorável e expectativa de aplicação.

Essa cautela é compatível com Kirkpatrick e Kirkpatrick (2016), que diferenciam reação, aprendizagem, comportamento e resultados. A satisfação com conteúdo, didática ou materiais corresponde predominantemente ao primeiro nível; entendimento declarado constitui autoavaliação e não substitui teste objetivo. Do mesmo modo, considerar provável a aplicação futura não demonstra transferência para o trabalho. O resultado indica a necessidade de avaliar a formação em etapas, separando percepção imediata, aprendizagem demonstrada, utilização posterior e efeitos sobre processos.

A literatura educacional recente também sustenta essa distinção. Ayuso-del Puerto e Gutiérrez-Esteban (2022) encontraram percepção favorável de capacidade em experiência formativa

acompanhada, enquanto Chounta et al. (2022) destacaram conhecimento desigual e necessidade de participação dos profissionais na incorporação da IA. Cheah, Lu e Kim (2025) relacionaram preparação a experiência, acesso, formação e suporte, e Bergdahl e Sjöberg (2025) mostraram que atitudes positivas não asseguram autoeficácia. Em conjunto, esses estudos sustentam a interpretação da formação como condição relevante, mas não suficiente para adoção.

Os ganhos reconhecidos ajudam a compreender como os participantes avaliaram a utilidade imediata da experiência. A predominância de menções à melhor compreensão da IA e, em seguida, ao conhecimento de novas ferramentas e técnicas sugere que a formação foi percebida principalmente como oportunidade de ampliar entendimento e repertório de uso. Essa interpretação permanece no plano perceptivo: os ganhos foram declarados no próprio instrumento posterior e não constituem evidência independente de aprendizagem. A probabilidade favorável de aplicação registrada por 77,8% dos casos válidos também representa expectativa futura. Davis (1989) e Venkatesh et al. (2003) contribuem para distinguir disposição e intenção de comportamento efetivamente observado.

O segundo ponto é a articulação entre formação e governança. No levantamento inicial, os profissionais reconheceram benefícios potenciais no planejamento, no acesso a recursos, no apoio administrativo e na análise de dados, mas também indicaram riscos relacionados à dependência tecnológica, interação humana, formação, custo, privacidade e controle dos conteúdos. A avaliação favorável da abordagem ética em O_2 mostra receptividade ao tema, não existência de governança institucional. Para Jarrahi (2018), a complementaridade humano-IA preserva funções de contextualização, julgamento e responsabilidade; essa perspectiva é especialmente pertinente em organizações educacionais que tratam informações de trabalhadores, crianças, famílias e beneficiários.

Para OSCs educacionais de pequeno porte, a adoção responsável tende a depender de soluções proporcionais à capacidade institucional. A predominância nacional de organizações com menos de cinquenta vínculos formais sugere que modelos excessivamente complexos podem ser pouco aderentes ao setor. Formação contínua, critérios de uso, proteção de dados, verificação humana, registro de aplicações e projetos-piloto de baixo risco constituem caminhos mais compatíveis com estruturas reduzidas do que a adoção indiscriminada de ferramentas. O objetivo, nesse contexto, não é maximizar o uso da IA, mas qualificar decisões sobre quando, como e para que utilizá-la.

Os resultados devem ser lidos à luz das limitações do estudo. A investigação ocorreu em uma única unidade, com população pequena, instrumentos distintos e autorrelatos. O_2 correspondeu a uma avaliação imediata, sujeita a efeito de memória recente e satisfação com a experiência. O_1 e O_2 não foram pareados e não mensuraram indicadores equivalentes. Por isso, a pesquisa não afirma mudança individual, aprendizagem objetiva, adoção efetiva ou impacto organizacional. Sua contribuição está em documentar uma experiência formativa situada e mostrar como os profissionais avaliaram sua relevância, aplicabilidade, ganhos percebidos e possibilidade futura de utilização.

A partir dessas evidências, o Quadro 1 sintetiza uma sequência de dimensões úteis para orientar formação e utilização responsável da IA em OSCs educacionais. A proposta não representa cadeia causal nem protocolo universal; organiza pontos de atenção que podem ser adaptados ao porte, às tarefas e aos riscos de cada organização.

Quadro 1 – Dimensões para formação e utilização responsável da IA em OSCs educacionais.

Dimensão	**Questão orientadora**	**Cuidado interpretativo**
Contexto sociotécnico e informacional	Quais condições, recursos e riscos são percebidos?	Percepção não equivale a auditoria institucional.
Familiaridade e experiência inicial	Qual é o ponto de partida dos profissionais?	Autorrelato não equivale a proficiência objetiva.
Intervenção formativa	Como aproximar conteúdo e tarefas reais?	Carga horária não mede intensidade de aprendizagem.
Reação e entendimento declarado	Como a experiência é avaliada imediatamente?	Satisfação e entendimento não comprovam aprendizagem.
Aplicabilidade e expectativa de uso	As ferramentas parecem úteis e utilizáveis?	Intenção não equivale a adoção ou transferência.
Utilização responsável	Como verificar, proteger dados e definir responsabilidades?	Governança exige acompanhamento e revisão humana.

Fonte: elaborado pelos autores a partir do *framework* teórico-analítico da pesquisa (2026).

Conclusão

A pesquisa analisou uma intervenção formativa em Inteligência Artificial realizada com profissionais de uma unidade educacional do terceiro setor. O ponto de partida foi marcado por contato limitado com a tecnologia: metade da população declarou nenhuma experiência e 30% relataram uso reduzido ou experimental. A formação de 80 horas foi concluída pelos 20 profissionais e a avaliação posterior reuniu 19 respostas.

As evidências posteriores mostraram reação predominantemente favorável. Relevância profissional, entendimento declarado, contribuição das atividades práticas, motivação, recomendação e probabilidade de aplicação concentraram respostas positivas. Entre os ganhos reconhecidos, destacou-se a melhor compreensão da IA, seguida pelo conhecimento de novas ferramentas e técnicas. Esses resultados representam avaliações e expectativas registradas imediatamente após a formação e não permitem concluir que a intervenção produziu aprendizagem objetiva, transferência, adoção ou mudança de comportamento.

A principal implicação é o avanço conjunto de formação e governança. A capacitação pode aproximar profissionais da tecnologia, mas a utilização responsável exige suporte, proteção das informações, avaliação crítica das respostas, supervisão humana e responsabilidades definidas. Em organizações educacionais do terceiro setor, essas medidas devem ser adaptadas ao porte, aos recursos disponíveis, às atividades e aos riscos efetivamente presentes.

Pesquisas futuras podem acompanhar os participantes após a formação, utilizar instrumentos equivalentes e pareados, incorporar medidas objetivas de aprendizagem e uso e comparar unidades organizacionais distintas. Esses avanços permitiriam verificar se a expectativa observada se converte em prática e em quais condições a IA contribui de forma sustentável para atividades educacionais e organizacionais.

Referências

ALBERTIN, A. L.; ALBERTIN, R. M. D. M. Projetos de tecnologia de informação: como aumentar o valor que o uso de tecnologia de informação agrega às organizações. São Paulo: Atlas, 2016.

AYUSO-DEL PUERTO, D.; GUTIÉRREZ-ESTEBAN, P. La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. RIED - Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, v. 25, n. 2, p. 347-362, 2022.

BERGDAHL, N.; SJÖBERG, J. Attitudes, perceptions and AI self-efficacy in K-12 education. Computers and Education: Artificial Intelligence, v. 8, p. 100358, 2025.

CHEAH, Y. H.; LU, J.; KIM, J. Integrating generative artificial intelligence in K-12 education: examining teachers' preparedness, practices, and barriers. Computers and Education: Artificial Intelligence, v. 8, p. 100363, 2025.

CHOUNTA, I.-A. et al. Exploring teachers' perceptions of artificial intelligence as a tool to support their practice in Estonian K-12 education. International Journal of Artificial Intelligence in Education, v. 32, n. 3, p. 725-755, 2022.

DAVIS, F. D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quarterly, v. 13, n. 3, p. 319-340, 1989.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Mapa das Organizações da Sociedade Civil. Brasília, DF, 2025.

JARRAHI, M. H. Artificial intelligence and the future of work: human-AI symbiosis in organizational decision making. Business Horizons, v. 61, n. 4, p. 577-586, 2018.

KIRKPATRICK, J. D.; KIRKPATRICK, W. K. Kirkpatrick's four levels of training evaluation. Alexandria: ATD Press, 2016.

VENKATESH, V. et al. User acceptance of information technology: toward a unified view. MIS Quarterly, v. 27, n. 3, p. 425-478, 2003.

VERHOEF, P. C. et al. Digital transformation: a multidisciplinary reflection and research agenda. Journal of Business Research, v. 122, p. 889-901, 2021.

VIAL, G. Understanding digital transformation: a review and a research agenda. The Journal of Strategic Information Systems, v. 28, n. 2, p. 118-144, 2019.