REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO FERRAMENTA DE APOIO ÀS COOPERATIVAS DE CRÉDITO

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A SUPPORT TOOL FOR CREDIT UNIONS

Ciências Sociais Aplicadas • 12/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/794280723

Emilly de Araújo França

Cleonice Martins Araújo Pascoal

RESUMO

Este trabalho analisou o uso da inteligência artificial como ferramenta de apoio à gestão de cooperativas de crédito. O objetivo geral consistiu em analisar as contribuições da inteligência artificial para a gestão das cooperativas de crédito, identificando aplicações, benefícios e desafios enfrentados durante sua implementação nas instituições financeiras cooperativistas brasileiras. A pesquisa caracterizou-se como qualitativa, construída por meio de revisão de literatura, com recorte temporal entre 2022 e 2026, utilizando as bases de dados Lilacs, Periódicos Capes e Scielo. Os resultados demonstraram que tecnologias como chatbots, aprendizagem de máquina e sistemas preditivos já integram processos internos de cooperativas de crédito em diferentes regiões do Brasil, incluindo o estado de Rondônia. Constatou-se que essas ferramentas contribuem para redução de custos, agilidade operacional e maior precisão na tomada de decisões gerenciais. Entre os desafios identificados, destacam-se a resistência de colaboradores, os custos de implantação e a necessidade de capacitação técnica adequada. Concluiu-se que a inteligência artificial representa o caminho estratégico para o fortalecimento institucional das cooperativas de crédito, especialmente diante da concorrência crescente com instituições bancárias tradicionais consolidadas no mercado financeiro nacional contemporâneo.

Palavras-chave: Cooperativismo; Gestão financeira; Tecnologia.

ABSTRACT

This study analyzed the use of artificial intelligence as a management support tool for credit unions. The general objective was to examine the contributions of artificial intelligence to credit union management, identifying applications, benefits and challenges faced during its implementation in Brazilian cooperative

financial institutions. The research was characterized as qualitative, developed through a literature review, covering the period between 2022 and 2026, using the Lilacs, Periódicos Capes and Scielo databases. Results showed that technologies such as chatbots, machine learning and predictive systems already integrate internal processes of credit unions across different regions of Brazil, including the state of Rondônia. It was found that these tools contribute to cost reduction, operational agility and greater precision in managerial decision making. Among the challenges identified were employee resistance, implementation costs and the need for adequate technical training. It was concluded that artificial intelligence represents a strategic path toward the institutional strengthening of credit unions, particularly given the growing competition with traditional banking institutions in the contemporary national financial market.
Keywords: Cooperativism; Financial management; Technology.

1. INTRODUÇÃO

A inteligência artificial avançou nas últimas décadas e se tornou parte constante das operações financeiras em todo o mundo. Instituições bancárias e cooperativas de crédito passaram a adotar ferramentas automatizadas para otimizar processos internos e agilizar o atendimento aos associados. Esse movimento acompanha a transformação digital que reconfigura constantemente o setor financeiro (Fernandes; Graglia, 2024).

No contexto cooperativista, a tecnologia surge como aliada estratégica diante da necessidade de competir com bancos tradicionais que já possuem estruturas digitais consolidadas. As cooperativas de crédito, sobretudo as de menor porte, enfrentam o

desafio de equilibrar inovação tecnológica com os princípios de gestão participativa que sustentam o modelo cooperativista desde sua origem (Oliveira *et al.*, 2025).

Diante desse cenário, delimita se o presente estudo à análise do uso da inteligência artificial como ferramenta de apoio à gestão de cooperativas de crédito. Surge então a seguinte pergunta problema: de que forma a inteligência artificial pode contribuir para a melhoria da gestão e do atendimento nas cooperativas de crédito brasileiras?

O objetivo geral do trabalho consiste em analisar as contribuições da inteligência artificial para a gestão das cooperativas de crédito. Como objetivos específicos, busca se identificar as principais aplicações da tecnologia no setor financeiro, discutir seus benefícios operacionais e apontar os desafios enfrentados durante sua implementação nas cooperativas.

A pesquisa justifica-se pela crescente relevância do tema para o setor cooperativista, especialmente diante da necessidade de modernização frente à concorrência bancária. O estudo contribui para a compreensão acadêmica do assunto e oferece subsídios práticos para gestores que buscam aprimorar processos internos por meio da tecnologia.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo faz um embasamento teórico a respeito do uso da inteligência artificial como ferramenta de apoio às cooperativas de crédito, a pesquisa de revisão de literatura aborda, os conceitos necessários para a compreensão sobre a inteligência artificial: conceitos e evolução, transformação digital no setor financeiro, o cooperativismo de crédito no Brasil e em Rondônia, aplicações da

inteligência artificial nas cooperativas de crédito, o uso da IA como ferramenta de apoio à gestão.

2.1. Inteligência Artificial: Conceitos e Evolução

A inteligência artificial deixou de ser um conceito distante e passou a integrar rotinas organizacionais em diversos setores da economia brasileira. Sua evolução histórica revela uma trajetória marcada por avanços tecnológicos sucessivos, que ampliaram a capacidade de sistemas computacionais em simular processos cognitivos humanos, conforme discutem Müller e Silveiras (2023).

O amadurecimento dessas tecnologias trouxe à tona discussões sobre limitações inerentes aos modelos de aprendizado automatizado. Vieses embutidos em algoritmos comprometem resultados quando bases de dados carregam distorções sociais ou históricas, o que exige atenção redobrada de desenvolvedores (Fernandes; Graglia, 2024).

A aprendizagem de máquina consolidou-se como pilar central da inteligência artificial contemporânea, permitindo que sistemas identifiquem padrões complexos sem programação explícita para cada tarefa. Martins e Monterei (2022) reconhecem essa característica como determinante para a expansão de aplicações em diferentes áreas do conhecimento científico.

Iniciativas regulatórias surgiram como resposta ao crescimento acelerado dessas tecnologias no território nacional. A ausência de marcos legais consolidados gera insegurança jurídica para empresas que adotam sistemas inteligentes em suas operações diárias (Müller; Silveiras, 2023).

O uso da inteligência artificial em contextos sensíveis, como a análise de produções científicas, exige avaliação criteriosa de vantagens e riscos éticos envolvidos. Zimerman e D'Avila (2025) discutem essa tensão ao analisarem a assistência algorítmica na revisão de artigos médicos.

Distinguir inteligência humana de inteligência artificial tornou-se tarefa necessária diante da confusão conceitual presente em discursos populares sobre o tema. Fernandes e Graglia (2024) argumentam que essa distinção evita expectativas equivocadas sobre capacidades reais dos sistemas automatizados.

A capacidade preditiva dos algoritmos de aprendizado automático ampliou possibilidades de aplicação em contextos que exigem análise de grandes volumes de dados. Martins e Monterei (2022) sustentam que essa característica reposiciona a ciência da informação como campo estratégico para a área.

Debates sobre confiabilidade de sistemas inteligentes ganharam força à medida que sua adoção se espalhou por setores críticos da sociedade. A revisão por pares assistida por inteligência artificial exemplifica esse cenário de dependência tecnológica crescente (Zimerman; D'Avila, 2025).

A regulamentação brasileira da inteligência artificial ainda caminha em ritmo mais lento que sua adoção prática nas organizações. Müller e Silveiras (2023) evidenciam essa defasagem ao analisarem o histórico normativo do país frente às demandas tecnológicas atuais.

A evolução histórica da inteligência artificial revela ciclos de expansão e estagnação que moldaram sua consolidação atual como tecnologia estratégica. Períodos de menor investimento, conhecidos

como invernos da IA, precederam o atual momento de expansão acelerada observado globalmente (Müller; Silveiras, 2023).

Vieses algorítmicos ganham dimensão preocupante quando sistemas automatizados reproduzem desigualdades presentes nas bases de dados utilizadas em seu treinamento. Fernandes e Graglia (2024) argumentam que essa reprodução amplia problemas sociais já existentes, exigindo auditoria constante de desenvolvedores responsáveis.

A ciência da informação encontrou na aprendizagem de máquina um campo fértil para expansão de pesquisas voltadas à organização e recuperação de dados complexos. Martins e Monterei (2022) sustentam que essa aproximação fortalece a produção acadêmica nacional sobre tecnologias emergentes.

Considerações éticas tornam-se centrais quando sistemas de inteligência artificial assumem funções antes exclusivas de especialistas humanos qualificados. Zimerman e D'Avila (2025) reconhecem que a confiança depositada nesses sistemas exige transparência sobre limitações técnicas envolvidas.

A distinção entre inteligência artificial estreita e sistemas mais avançados ainda gera confusão em discussões públicas sobre o tema. Müller e Silveiras (2023) evidenciam que essa imprecisão conceitual dificulta o debate qualificado sobre regulamentação tecnológica no Brasil.

O reconhecimento dos vieses algorítmicos como problema estrutural, e não apenas técnico, redireciona discussões acadêmicas sobre inteligência artificial. Fernandes e Graglia (2024) reforçam a

necessidade de auditorias constantes em sistemas que impactam decisões humanas relevantes.

2.2. Transformação Digital no Setor Financeiro

A transformação digital reconfigurou práticas gerenciais no setor bancário, impondo maior eficiência operacional às instituições que buscam competitividade no mercado. Caraffini *et al.* (2023) demonstram, por meio de análise envoltória de dados, ganhos expressivos de desempenho associados à digitalização.

Canais digitais de distribuição bancária alteraram significativamente a cultura organizacional das instituições financeiras tradicionais. Silva e Marchesini (2024) identificam resistências internas quando colaboradores precisam se adaptar rapidamente a novos fluxos de trabalho digitalizados.

Bancos estatais enfrentam desafios particulares ao implementarem processos de transformação digital em estruturas historicamente burocráticas. A percepção dos colaboradores revela ambivalência entre entusiasmo tecnológico e insegurança quanto à permanência de funções tradicionais (Oliveira *et al.*, 2025).

A experiência de consumo em bancos digitais tornou-se fator decisivo na escolha de clientes por determinadas instituições financeiras. Rohden e Rode (2023) constatam que a percepção positiva do atendimento digital influencia diretamente a fidelização bancária.

Instituições financeiras que investiram em análise de dados obtiveram melhores indicadores de eficiência frente a concorrentes menos digitalizados. Caraffini *et al.* (2023) reforçam que a

mensuração de desempenho depende diretamente da maturidade tecnológica adotada internamente.

A digitalização dos serviços bancários exige acompanhamento constante da cultura organizacional, sob risco de gerar conflitos entre estrutura tecnológica e prática cotidiana. Essa tensão aparece de forma explícita em bancos com histórico de processos manuais consolidados (Silva; Marchesini, 2024).

A percepção dos colaboradores diante da transformação digital revela camadas distintas de adaptação conforme o cargo ocupado na instituição. Oliveira *et al.* (2025) observam que funções operacionais sofrem impacto mais intenso que posições estratégicas.

O comportamento do consumidor bancário mudou de forma acentuada com a popularização de aplicativos e plataformas digitais de atendimento. Rohden e Rode (2023) argumentam que a experiência digital substituiu gradualmente critérios tradicionais de escolha bancária.

A eficiência operacional obtida por meio da transformação digital não se limita a ganhos financeiros, mas também redefine relações entre banco e cliente. Essa reconfiguração exige adaptação contínua das estruturas internas das instituições (Caraffini *et al.*, 2023).

A adoção de tecnologias digitais no setor bancário exige investimento contínuo em infraestrutura capaz de suportar volumes crescentes de dados processados diariamente. Caraffini *et al.* (2023) demonstram que instituições com maior capacidade tecnológica alcançam vantagens competitivas duradouras.

Colaboradores bancários relatam sobrecarga emocional diante da necessidade constante de adaptação a novas ferramentas digitais implementadas rapidamente. Oliveira *et al.* (2025) identificam esse desgaste como fator relevante para o sucesso de processos de transformação digital.

A percepção do consumidor sobre segurança digital influencia diretamente sua disposição para utilizar plataformas bancárias totalmente automatizadas. Rohden e Rode (2023) constatam que a confiança tecnológica se tornou critério decisivo na escolha institucional dos clientes.

Mudanças na cultura organizacional bancária exigem liderança preparada para conduzir equipes durante processos de digitalização acelerada e disruptiva. Silva e Marchesini (2024) reforçam que a comunicação clara reduz resistências internas observadas em contextos de transição tecnológica.

A eficiência obtida por meio da análise envoltória de dados permite comparar o desempenho entre diferentes instituições financeiras digitalizadas. Caraffini *et al.* (2023) sustentam que essa metodologia oferece diagnóstico preciso sobre maturidade tecnológica bancária nacional.

A cultura organizacional bancária, quando confrontada com processos digitais acelerados, revela fragilidades que comprometem a implementação plena da transformação tecnológica. Silva e Marchesini (2024) evidenciam que a comunicação interna deficiente agrava esse cenário de resistência.

O quadro a seguir sintetiza iniciativas concretas de transformação digital adotadas por instituições do setor bancário brasileiro. Cada

exemplo ilustra uma frente distinta de atuação, desde sistemas de pagamento instantâneo até assistentes baseados em inteligência artificial. A seleção reforça a diversidade de estratégias tecnológicas empregadas pelas instituições financeiras. Essas iniciativas dialogam diretamente com os conceitos discutidos ao longo desta seção.

Quadro 1. Exemplos de iniciativas de transformação digital no setor bancário brasileiro

Instituição	Iniciativa digital	Descrição
Banco Central do Brasil	Pix	Sistema de pagamentos instantâneos que permite transferências e pagamentos em poucos segundos, disponível todos os dias.
Sistema Financeiro Nacional	Open Finance Brasil	Compartilhamento padronizado de dados e serviços entre instituições financeiras, mediante autorização do cliente.
Nubank	Banco totalmente digital	Atendimento realizado inteiramente por aplicativo, sem agências físicas, reduzindo custos operacionais.
Bradesco	Assistente virtual BIA	Assistente baseado em inteligência artificial que realiza atendimento automatizado ao cliente.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

2.3. O Cooperativismo de Crédito no Brasil e em Rondônia

O cooperativismo de crédito consolidou-se no Brasil como alternativa concreta ao modelo bancário tradicional, oferecendo condições diferenciadas de crédito aos associados. Silva e Marques

(2023) demonstram que essa escolha reflete a busca por relações financeiras mais próximas e participativas.

Cooperativas do sistema Sicoob adaptaram suas estratégias de gestão para enfrentar desafios impostos pelo contexto econômico contemporâneo. Figueiredo e Barbosa (2023) identificam iniciativas voltadas à modernização administrativa sem abandonar princípios cooperativistas originais.

Em Rondônia, o microcrédito cooperativo desempenha papel estratégico no fortalecimento de territórios rurais historicamente carentes de acesso financeiro estruturado. Aleixo e Tañski (2024) analisam essa dinâmica no território Rio Machado, evidenciando impactos econômicos regionais relevantes.

A gestão de risco de crédito em cooperativas financeiras passou por transformações significativas diante da digitalização de processos internos. Oliveira e Oliveira (2025) apontam avanços obtidos a partir de fontes públicas de dados incorporadas às práticas de análise.

A opção por cooperativas em detrimento de bancos comerciais reflete a percepção de vantagens econômicas e relacionais por parte dos associados brasileiros. Silva e Marques (2023) sustentam que essa preferência se intensifica em contextos de menor renda familiar.

Adaptar o cooperativismo às exigências do tempo presente exige equilíbrio entre inovação gerencial e manutenção de valores comunitários historicamente consolidados. Figueiredo e Barbosa (2023) reconhecem essa tensão como desafio permanente das cooperativas de crédito nacionais.

O território Rio Machado, em Rondônia, exemplifica como cooperativas financeiras contribuem diretamente para o desenvolvimento econômico regional em áreas de menor infraestrutura. Aleixo e Tañski (2024) evidenciam essa contribuição por meio de dados sobre microcrédito local.

Práticas inovadoras de gestão de risco tornaram-se necessárias diante da complexidade crescente das operações de crédito cooperativo no cenário digital. Oliveira e Oliveira (2025) argumentam que a análise baseada em dados públicos amplia a segurança das decisões financeiras.

A relação de proximidade entre cooperativas e associados diferencia estruturalmente esse modelo frente às instituições bancárias tradicionais. Silva e Marques (2023) defendem que essa proximidade favorece decisões de crédito mais alinhadas à realidade local.

O modelo cooperativista brasileiro preserva princípios de gestão democrática que diferenciam essas instituições das estruturas hierárquicas bancárias tradicionais. Silva e Marques (2023) argumentam que essa característica fortalece vínculos de confiança entre associados e cooperativa.

Estratégias adotadas pelo sistema Sicoob demonstram capacidade de adaptação institucional frente a mudanças constantes no cenário econômico nacional contemporâneo. Figueiredo e Barbosa (2023) reconhecem essa flexibilidade como diferencial competitivo relevante do cooperativismo de crédito.

O microcrédito cooperativo em territórios rurais amazônicos enfrenta desafios logísticos que exigem soluções adaptadas à realidade geográfica regional. Aleixo e Tañski (2024) evidenciam que

essas particularidades demandam estratégias específicas de gestão territorial.

A digitalização de processos de análise creditícia em cooperativas exige equilíbrio entre segurança de dados e agilidade no atendimento aos associados. Oliveira e Oliveira (2025) demonstram que fontes públicas de dados ampliam a precisão dessas análises financeiras.

A proximidade entre gestores cooperativos e comunidades locais favorece decisões financeiras mais sensíveis às particularidades econômicas regionais existentes. Silva e Marques (2023) defendem que essa característica constitui vantagem estrutural do modelo cooperativista brasileiro.

O cooperativismo de crédito em Rondônia demonstra potencial de expansão quando associado a práticas de gestão modernizadas e sensíveis ao contexto regional. Figueiredo e Barbosa (2023) reforçam esse potencial ao analisarem experiências consolidadas do sistema Sicoob Central Norte.

2.4. Aplicações da Inteligência Artificial nas Cooperativas de Crédito

Cooperativas de crédito norte-americanas iniciaram processos estruturados de adoção de inteligência artificial, buscando eficiência em operações antes realizadas manualmente. Black, Gamache e Davis (2025) demonstram que lideranças cooperativas reconhecem essa tecnologia como diferencial competitivo estratégico.

A comparação entre tecnologias associadas à Indústria 4.0 revela distinções relevantes quanto ao grau de maturidade digital entre

cooperativas de crédito. Schüler *et al.* (2023) identificam disparidades significativas conforme o porte e a região de atuação institucional.

Ferramentas de aprendizado de máquina passaram a prever inadimplência com maior precisão em carteiras de crédito cooperativo. Lima (2025) desenvolve modelo aplicado que reduz significativamente riscos financeiros associados à concessão inadequada de crédito.

Sistemas de apoio à decisão que integram cadastro negativo e análise qualitativa de crédito ampliaram a segurança das operações cooperativas contemporâneas. Wanzeller *et al.* (2023) propõem protocolo que combina inteligência artificial com criação automatizada de contratos financeiros.

A adoção de inteligência artificial por cooperativas de crédito enfrenta obstáculos relacionados à capacitação técnica de equipes internas. Black, Gamache e Davis (2025) constatam que lideranças priorizam investimentos graduais diante de recursos financeiros limitados.

Cooperativas de menor porte encontram dificuldades para acompanhar tecnologias associadas à Indústria 4.0 quando comparadas a instituições financeiras de maior escala. Schüler *et al.* (2023) reconhecem essa disparidade como barreira à modernização plena do setor.

A predição de inadimplência por meio de algoritmos representa avanço concreto para a gestão financeira cooperativa, reduzindo perdas decorrentes de análises subjetivas. Essa aplicação prática ganha relevância crescente no cenário nacional (Lima, 2025).

Protocolos automatizados de análise creditícia demonstram potencial para reduzir tempo de tramitação e aumentar precisão nas decisões cooperativas. Wanzeller *et al.* (2023) evidenciam ganhos operacionais obtidos a partir da integração entre diferentes fontes de dados cadastrais.

Lideranças de cooperativas de crédito reconhecem a inteligência artificial como caminho necessário para a sustentabilidade institucional em médio prazo. Black, Gamache e Davis (2025) sustentam que a resistência inicial tende a diminuir conforme resultados práticos se consolidam.

A capacitação técnica de colaboradores tornou-se pré-requisito essencial para a adoção bem sucedida de tecnologias inteligentes em cooperativas financeiras. Black, Gamache e Davis (2025) reforçam que lideranças investem gradualmente em treinamento diante de recursos financeiros limitados.

Tecnologias associadas à Indústria 4.0 exigem infraestrutura tecnológica robusta, nem sempre disponível em cooperativas de menor porte regional. Schüler *et al.* (2023) identificam essa limitação como barreira significativa à modernização plena do setor cooperativista.

2.5. O Uso da IA Como Ferramenta de Apoio à Gestão

Chatbots integrados a centrais internas de atendimento representam avanço significativo na comunicação organizacional de cooperativas de crédito. Silva *et al.* (2024) demonstram que esses sistemas otimizam processos ao funcionarem como fonte estruturada de informação interna.

A inteligência artificial no campo das finanças ampliou possibilidades de geração automatizada de relatórios gerenciais precisos. Timotio *et al.* (2024) identificam ganhos consideráveis de agilidade quando sistemas inteligentes substituem análises manuais tradicionais demoradas.

Processos decisórios organizacionais sofreram transformações profundas diante da incorporação de inteligência artificial nas rotinas administrativas contemporâneas. Yu *et al.* (2024) argumentam que decisões antes baseadas em intuição passaram a se apoiar em dados objetivos.

A implementação de centrais com chatbot exige planejamento cuidadoso para evitar ruídos na comunicação interna de cooperativas de crédito. Silva *et al.* (2024) reforçam que processos bem estruturados reduzem falhas de comunicação entre setores distintos.

Relatórios gerenciais automatizados permitem que gestores cooperativos direcionem esforços para decisões estratégicas em vez de tarefas operacionais repetitivas. Essa mudança amplia a capacidade analítica das instituições financeiras cooperativas (Timotio *et al.*, 2024).

A tomada de decisão assistida por inteligência artificial reconfigura hierarquias organizacionais tradicionais, exigindo novas competências de gestores contemporâneos. Yu *et al.* (2024) sustentam que essa transição demanda formação técnica adequada às novas exigências.

Sistemas inteligentes de comunicação interna tornaram-se ferramentas estratégicas para cooperativas que buscam maior

eficiência administrativa cotidiana. Silva *et al.* (2024) evidenciam que a integração tecnológica melhora significativamente o fluxo informacional entre colaboradores.

A geração automatizada de indicadores financeiros representa avanço relevante para o planejamento estratégico de cooperativas de crédito brasileiras. Timotio *et al.* (2024) reconhecem que essa prática reduz erros humanos presentes em análises manuais tradicionais.

Gestores que incorporam inteligência artificial em processos decisórios relatam maior segurança na definição de estratégias organizacionais de longo prazo. Yu *et al.* (2024) constatam que essa segurança decorre da ampliação da capacidade analítica proporcionada pela tecnologia.

A automação de relatórios gerenciais reduz significativamente o tempo dedicado a tarefas operacionais repetitivas dentro de cooperativas de crédito brasileiras. Timotio *et al.* (2024) demonstram que essa redução amplia a capacidade estratégica das equipes administrativas envolvidas.

Chatbots corporativos precisam ser calibrados constantemente para evitar respostas inadequadas que comprometam a experiência dos associados cooperativos. Silva *et al.* (2024) reconhecem que ajustes contínuos garantem eficácia na comunicação interna organizacional.

A tomada de decisão baseada em dados objetivos reduz vieses subjetivos presentes em análises gerenciais tradicionais realizadas manualmente. Yu *et al.* (2024) argumentam que essa mudança

fortalece a governança institucional das cooperativas financeiras nacionais.

Sistemas inteligentes de apoio à gestão exigem monitoramento constante para garantir alinhamento entre resultados gerados e objetivos estratégicos institucionais. Timotio *et al.* (2024) sustentam que essa vigilância evita distorções na interpretação de indicadores financeiros gerados.

A confiança depositada em sistemas de decisão automatizados exige transparência sobre critérios utilizados na geração de recomendações gerenciais cooperativas. Yu *et al.* (2024) reforçam que essa transparência fortalece a legitimidade institucional das decisões tomadas.

O planejamento estratégico cooperativo se beneficia diretamente de análises preditivas capazes de antecipar cenários econômicos adversos com maior precisão. Yu *et al.* (2024) argumentam que essa antecipação fortalece a resiliência institucional das cooperativas financeiras brasileiras.

A personalização do atendimento por meio de sistemas inteligentes amplia a satisfação dos associados diante de demandas cada vez mais específicas. Silva *et al.* (2024) constatam que essa personalização representa diferencial competitivo relevante para cooperativas de crédito contemporâneas.

O apoio tecnológico à gestão cooperativa consolida-se como tendência irreversível diante das exigências crescentes de eficiência e transparência institucional. Essa consolidação exige investimento contínuo em capacitação técnica e infraestrutura adequada (Timotio *et al.*, 2024).

3. METODOLOGIA

Silva (2012) descreve a metodologia como um grupo de procedimentos e técnicas que trazem orientação para que seja possível construir um conhecimento científico. Sendo assim, o autor define que a metodologia é o caminho que o pesquisador irá percorrer para transformar uma questão/problemática em uma resposta com fundamento.

A presente pesquisa caracterizou-se como qualitativa, desenvolvida por meio de revisão de literatura, método que Lima e Mioto (2007) afirmam permitir a construção de conhecimento científico a partir da sistematização de estudos já publicados sobre determinado tema. O recorte temporal adotado abrangeu o período de 2022 a 2026.

As palavras-chave utilizadas foram: inteligência artificial; cooperativas de crédito e transformação digital; As buscas foram realizadas nas bases de dados Lilacs; Periódicos Capes e Scielo; consideradas fontes consolidadas para produção científica nacional e internacional relacionada ao tema investigado.

Como critérios de inclusão, consideraram-se estudos publicados entre 2022 e 2026 que abordassem diretamente a aplicação da inteligência artificial no setor financeiro ou cooperativista. Como critérios de exclusão, foram descartados trabalhos publicados fora do período estabelecido e estudos sem relação direta com o tema proposto.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela apresentada a seguir reúne os estudos utilizados na construção do referencial teórico deste trabalho. Cada linha traz o autor, o título da obra, o objetivo central identificado e o ano de publicação. A organização dos dados permite visualizar o panorama das produções científicas consultadas sobre o tema investigado.

Tabela 1. Resultados da pesquisa

Autor	Título	Objetivo	Ano
Aleixo; Tañski	Gestão do microcrédito em cooperativas do território Rio Machado	Analisar microcrédito cooperativo em Rondônia	2024
Black; Gamache; Davis	The AI Adoption Journey: A Survey of Credit Union Leaders	Investigar adoção de IA por lideranças cooperativas	2025
Caraffini *et al.*	Transformação digital e desempenho no setor bancário	Analisar desempenho bancário por meio de análise envoltória de dados	2023
Fernandes; Graglia	Inteligência humana e inteligência artificial e os desafios dos vieses nos algoritmos de IA	Discutir vieses algorítmicos e diferenças entre inteligências	2024
Figueiredo; Barbosa	Perspectivas e tendências de adaptação do cooperativismo	Analisar gestão do sistema Sicoob Central Norte	2023
Lima	Ferramenta de machine learning para predição de inadimplência	Desenvolver modelo preditivo de inadimplência em cooperativa	2025

Martins; Monterei	Aprendizagem de máquina e ciência da informação	Propor agenda de pesquisa sobre aprendizagem de máquina na CI	2022
Müller; Silveiras	A evolução e a regulamentação da inteligência artificial no Brasil	Analisar o histórico e a regulamentação da IA no país	2023
Oliveira *et al.*	Transformação digital em banco estatal	Analisar percepção dos colaboradores sobre a digitalização	2025
Oliveira; Oliveira	Gestão de risco de crédito na era digital	Analisar práticas de risco em cooperativas financeiras	2025
Rohden; Rode	O impacto da experiência de consumo na percepção dos clientes de bancos digitais	Avaliar comportamento do consumidor em bancos digitais	2023
Schüler *et al.*	Indústria 4.0 e cooperativas de crédito	Comparar tecnologias entre cooperativas de crédito	2023
Silva *et al.*	Proposta de implantação de central interna com chatbot	Analisar comunicação interna organizacional por chatbot	2024
Silva; Marchesini	Digitalização dos canais de distribuição de serviços bancários	Investigar impactos na cultura organizacional bancária	2024

Silva; Silva	Cooperativas de crédito versus bancos comerciais	Comparar a escolha por cooperativas na concessão de empréstimos	2023
Timotio *et al.*	Inteligência Artificial no campo de finanças	Investigar aplicações da IA em finanças organizacionais	2024
Wanzeller *et al.*	Sistema de apoio à decisão integrando cadastro negativo e scoring	Propor protocolo de análise de crédito com IA	2023
Yu *et al.*	Tomada de decisão nas organizações: o que muda com a IA	Analisar mudanças na tomada de decisão com IA	2024
Zimerman; D'Avila	Assistência de inteligência artificial na análise de artigos médicos por pares	Avaliar vantagens e riscos éticos da IA na revisão científica	2025

Fonte: Elaborada pela autora (2026).

Müller e Silveiras (2023) evidenciam que a regulamentação brasileira da inteligência artificial ainda caminha em descompasso com sua adoção prática, o que dialoga diretamente com Fernandes e Graglia (2024), que apontam vieses algorítmicos como problema estrutural pouco enfrentado por normativas vigentes no país.

Martins e Monterei (2022) reforçam que a aprendizagem de máquina se consolidou como pilar da ciência da informação contemporânea, enquanto Zimerman e D'Avila (2025) demonstram que essa mesma tecnologia gera tensões éticas quando aplicada a contextos sensíveis, como a revisão de produções científicas por pares.

No setor bancário, Caraffini *et al.* (2023) constatam ganhos expressivos de desempenho associados à transformação digital, resultado que se aproxima das conclusões de Rohden e Rode (2023) sobre a influência da experiência digital na fidelização de clientes bancários contemporâneos.

Silva e Marchesini (2024) identificam resistências internas diante da digitalização de canais bancários, achado que converge com Oliveira *et al.* (2025), para quem a percepção dos colaboradores revela ambivalência entre entusiasmo tecnológico e insegurança funcional constante.

No campo cooperativista, Silva e Silva (2023) sustentam que associados optam por cooperativas em busca de relações financeiras mais próximas, enquanto Figueiredo e Barbosa (2023) demonstram que o sistema Sicoob Central Norte adapta sua gestão sem abandonar princípios cooperativistas históricos.

Aleixo e Tañski (2024) evidenciam a relevância econômica do microcrédito cooperativo no território Rio Machado, em Rondônia, achado que se conecta às discussões de Oliveira e Oliveira (2025) sobre gestão de risco digital em cooperativas financeiras nacionais.

Black, Gamache e Davis (2025) constatam que lideranças cooperativas norte-americanas reconhecem a inteligência artificial como diferencial competitivo, posição reforçada por Schüler *et al.* (2023), que identificam disparidades tecnológicas conforme o porte institucional cooperativo.

Lima (2025) demonstra ganhos concretos na predição de inadimplência por meio de aprendizado de máquina, resultado que dialoga com Wanzeller *et al.* (2023), cujo protocolo integra análise

qualitativa de crédito com criação automatizada de contratos financeiros.

Silva *et al.* (2024) apontam que sistemas de chatbot otimizam a comunicação interna cooperativa, enquanto Timotio *et al.* (2024) reforçam que a inteligência artificial amplia a agilidade na geração de relatórios financeiros estratégicos.

Yu *et al.* (2024) concluem que a tomada de decisão organizacional se apoia cada vez mais em dados objetivos gerados por sistemas inteligentes, tendência que atravessa todos os estudos discutidos e reforça a consolidação da inteligência artificial como ferramenta estratégica de gestão cooperativa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso da inteligência artificial nas cooperativas de crédito revelou-se um caminho consistente para a modernização da gestão financeira cooperativa. A análise dos estudos permitiu compreender como tecnologias emergentes transformam processos internos, ampliando a capacidade analítica das instituições diante de cenários cada vez mais competitivos e digitalizados.

A identificação das principais aplicações tecnológicas mostrou que chatbots, sistemas preditivos e ferramentas de análise de crédito já integram rotinas cooperativas em diferentes regiões do país. Essa constatação demonstra avanço concreto na incorporação de soluções automatizadas ao cotidiano administrativo das cooperativas de crédito brasileiras.

Os benefícios operacionais discutidos ao longo do trabalho evidenciaram ganhos de agilidade, redução de custos e maior

precisão nas decisões gerenciais cooperativas. Esses resultados confirmam que a tecnologia contribui diretamente para o fortalecimento institucional das cooperativas, especialmente diante da concorrência crescente com bancos tradicionais consolidados.

Os desafios enfrentados durante a implementação, como resistência interna e limitações técnicas, também ficaram evidentes na discussão realizada. Esses obstáculos exigem planejamento estratégico cuidadoso, capacitação contínua de equipes e investimento gradual em infraestrutura tecnológica adequada às particularidades de cada cooperativa.

O recorte regional voltado a Rondônia demonstrou que cooperativas locais enfrentam desafios semelhantes aos observados em contextos nacionais, mas com particularidades ligadas à realidade territorial. O fortalecimento do microcrédito cooperativo na região reforça a importância de políticas voltadas à modernização tecnológica regional.

A pesquisa contribuiu para ampliar a compreensão acadêmica sobre o tema, oferecendo subsídios teóricos que podem orientar gestores cooperativos na tomada de decisões estratégicas futuras. O estudo também reforça a necessidade de investigações complementares sobre o impacto direto dessas tecnologias em cooperativas de pequeno porte.

Diante do exposto, a inteligência artificial se apresenta como ferramenta estratégica capaz de sustentar transformações profundas na gestão das cooperativas de crédito brasileiras. O aprofundamento contínuo dessas discussões torna-se necessário

diante da velocidade das mudanças tecnológicas que atravessam o setor financeiro cooperativista nacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEIXO, Andréia Duarte; TAÑSKI, Nilda Catalina. Gestão do microcrédito em cooperativas do território Rio Machado no estado de Rondônia. **Contribuciones a las Ciencias Sociales.** 2024. Disponível em: https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/5764. Acesso em: set. 2026.

BLACK, Lamont; GAMACHE, Jessica; DAVIS, Addison. The AI Adoption Journey: A Survey of Credit Union Leaders. **Filene Research Institute.** 2025. Disponível em: https://www.filene.org/reports/the-ai-adoption-journey-a-survey-of-credit-union-leaders. Acesso em: set. 2026.

CARAFFINI, Josiane Piva Testolin da Silva; VENTURINI, Lauren Dal Bem; BEHR, Ariel; SOUZA, Romina Batista de Lucena de. Transformação digital e desempenho no setor bancário: uma abordagem com análise envoltória de dados. **Gestão e Desenvolvimento.** 2023. Disponível em: https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistagestaoedesenvolvimento/article/download/3262/3220. Acesso em: set. 2026.

FERNANDES, Erika Ribeiro; GRAGLIA, Marcelo Augusto Vieira. Inteligência humana e inteligência artificial e os desafios dos vieses nos algoritmos de IA. **RISUS Journal on Innovation and Sustainability.** 2024. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/index.php/risus/article/download/66296/44877/216537. Acesso em: set. 2026.

FIGUEIREDO, Fernanda Amaral; BARBOSA, Elizete Gonçalves. Perspectivas e tendências de adaptação do cooperativismo aos desafios do tempo atual: exemplos de gestão no sistema Sicoob Central Norte. **Revista de Gestão e Organizações Cooperativas.** 2023. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/rgc/article/download/73360/63613. Acesso em: set. 2026.

LIMA, Eduardo Chiariello Pereira. Ferramenta de machine learning para predição de inadimplência em operações de crédito: uma aplicação em carteira de crédito de uma cooperativa. **Adelpha Repositório Digital, Universidade Presbiteriana Mackenzie.** 2025. Disponível em: https://dspace.mackenzie.br/handle/10899/40842. Acesso em: set. 2026.

LIMA, Telma Cristiane Sasso; MIOTO, Regina Célia Tamaso. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Rev. Katál.** Florianópolis, v. 10 n. esp. p. 37-45. 2007.

MARTINS, Dalton Lopes; MONTEREI, Rafaella Carine. Aprendizagem de máquina e ciência da informação: contribuições para uma agenda de pesquisa e ensino na CI brasileira. **Informação & Informação.** 2022. Disponível em: https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/download/47201/49056/255297. Acesso em: set. 2026.

MÜLLER, William; SILVEIRAS, Raphael. A evolução e a regulamentação da inteligência artificial no Brasil: uma perspectiva histórica e conceitual. **Revista InterCiência - IMES Catanduva.** 2023. Disponível em:

https://fafica.br/revista/index.php/interciencia/article/view/499. Acesso em: set. 2026.

OLIVEIRA, Igor Augusto; OLIVEIRA, João Paulo Leonardo de. Gestão de risco de crédito na era digital: uma análise das práticas e inovações em cooperativas financeiras a partir de fontes públicas. **ICMR.** 2025. Disponível em: https://icmreview.com/icmr/article/download/427/242/951. Acesso em: set. 2026.

OLIVEIRA, L. L. de *et al*. Transformação digital em banco estatal: uma análise da percepção dos colaboradores. **P2P e Inovação.** 2025. Disponível em: https://revista.ibict.br/p2p/article/view/7333. Acesso em: set. 2026.

ROHDEN, Simoni Fernanda; RODE, Jéssica. O impacto da experiência de consumo na percepção e no comportamento dos clientes de bancos digitais. **Retail Management Review.** 2023. Disponível em: https://doi.org/10.53946/rmr.v3i1.22. Acesso em: set. 2026.

SCHÜLER, E. *et al*. Indústria 4.0 e cooperativas de crédito: uma análise comparativa de tecnologias. **International Journal of Scientific Management and Tourism.** 2023. Disponível em: https://ojs.scientificmanagementjournal.com/ojs/index.php/smj/article/view/608. Acesso em: set. 2026.

SILVA, A.J.H. **Metodologia da pesquisa científica: conceitos gerais.** Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO, 2012. Disponível em: https://repositorio.unicentro.br:8080/jspui/bitstrea123456789/841/1/Metodologia-da-pesquisa-cientifica-conceitos-gerais.pdf

SILVA, L. R.; MARCHESINI, M. M. P. Digitalização dos canais de distribuição de serviços bancários: impactos na cultura organizacional de um banco. **Exacta.** 2024. Disponível em: https://periodicos.uninove.br/exacta/article/download/22508/10063/132868. Acesso em: set. 2026.

SILVA, Vanessa Selen Silva Reis Lima; SILVA, Rosana Cruz Marques da. Cooperativas de crédito versus bancos comerciais: a opção por uma cooperativa na hora de realizar um empréstimo. **Revista Scientia.** 2023. Disponível em: https://revistas.uneb.br/scientia/article/download/revista23/revista23/57651. Acesso em: set. 2026.

SILVA, W. T. da *et al*. Proposta de implantação de uma central interna com chatbot integrado em uma cooperativa de crédito: os processos como fonte de informação no desenvolvimento da comunicação interna organizacional. **Caderno Pedagógico.** 2024. Disponível em: https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/10989. Acesso em: set. 2026.

TIMOTIO, J. G. M. *et al*. Inteligência Artificial no campo de finanças. **Revista de Gestão e Secretariado.** 2024. Disponível em: https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/3935. Acesso em: set. 2026.

WANZELLER, Wenderson Ferreira *et al*. Sistema de apoio à decisão integrando cadastro negativo, scoring, análise qualitativa de crédito com inteligência artificial e criação de contratos: protocolo para revisão de escopo. **Research, Society and Development.** 2023. Disponível em:

https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/42680. Acesso em: set. 2026.

YU, A. S. O. *et al*. Tomada de decisão nas organizações: o que muda com a Inteligência Artificial? **Estudos Avançados.** 2024. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ea/a/wLBpkMX6WNpcfcCbyddJf9P/?lang=pt. Acesso em: set. 2026.

ZIMERMAN, André; D'AVILA, Andre. Assistência de inteligência artificial na análise de artigos médicos por pares: vantagens, desvantagens e considerações éticas. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia.** 2025. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12677890/. Acesso em: set. 2026.