

Campus Porto Velho Zona Norte
Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Comercial EAD

JOSÉ ADEILTON CAVALCANTI DA SILVA

A IMPORTÂNCIA DA MATEMÁTICA FINANCEIRA NOS PEQUENOS NEGÓCIOS

PORTO VELHO

2026

JOSÉ ADEILTON CAVALCANTI DA SILVA

A IMPORTÂNCIA DA MATEMÁTICA FINANCEIRA NOS PEQUENOS NEGÓCIOS

Artigo entregue como Trabalho de Conclusão de Curso ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), *Campus* Porto Velho Zona Norte, como requisito parcial para obtenção do grau de tecnólogo, junto ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão Comercial, sob a orientação do professor Wilimar Junio Ruas.

PORTO VELHO

2026

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO.

Silva, José Adeilton Cavalcanti da.

A importância da matemática financeira nos pequenos negócios. /
José Adeilton Cavalcanti da Silva. - Porto Velho, 2026.

20 f. :

il.

Orientador(a): Prof. Wilimar Junio Ruas.

Trabalho de Conclusão de Curso (Superior de Tecnologia em
Gestão Comercial EAD) – Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia de Rondônia - IFRO, Porto Velho, 2026.

1. matemática financeira. 2. pequenos negócios . 3. educação
financeira. 4. gestão eficiente. 5. ferramentas tecnológicas. I. Ruas,
Wilimar Junio (orient.). II. Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia de Rondônia - IFRO. III. Título.

Bibliotecário(a) Responsável: Gizele de Melo Viana, CRB-11/914

JOSÉ ADEILTON CAVALCANTI DA SILVA

A IMPORTÂNCIA DA MATEMÁTICA FINANCEIRA NOS PEQUENOS NEGÓCIOS

Artigo entregue como Trabalho de Conclusão de Curso ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), *Campus* Porto Velho Zona Norte, como requisito parcial para obtenção do grau de tecnólogo, junto ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão Comercial, sob a orientação do professor Wilimar Junio Ruas.

Aprovado em: 22/06/2026 pela banca examinadora.

Documento assinado digitalmente
 CAMILA CALAZANS DA SILVA LUZ
Data: 20/07/2026 09:43:02-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Camila Calazans da Silva Luz

Documento assinado digitalmente
 WESLEY MOREIRA DIAS
Data: 19/07/2026 23:21:59-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Wesley Moreira Dias

Documento assinado digitalmente
 WILIMAR JUNIO RUAS
Data: 19/07/2026 23:06:24-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Wilimar Junio Ruas

A IMPORTÂNCIA DA MATEMÁTICA FINANCEIRA NOS PEQUENOS NEGÓCIOS

RESUMO: O presente trabalho aborda a importância da Matemática Financeira na gestão de pequenos negócios, destacando seu papel como ferramenta essencial para o planejamento, controle e tomada de decisões financeiras. Evidencia-se que, apesar da relevância das micro e pequenas empresas (MPEs) para a economia brasileira, muitos microempreendedores ainda apresentam dificuldades na aplicação de conceitos financeiros, o que compromete a sustentabilidade dos seus empreendimentos. A pesquisa, de caráter exploratório e bibliográfico, fundamenta-se em autores que discutem educação financeira, gestão e planejamento financeiro, demonstrando que a falta de conhecimento nessa área é um dos principais fatores que contribuem para a falência de pequenos negócios. Os resultados indicam que a capacitação em Matemática Financeira, aliada ao uso de ferramentas tecnológicas, como aplicativos de controle financeiro e planilhas eletrônicas, pode contribuir significativamente para a melhoria da gestão empresarial. Além disso, cursos oferecidos por instituições reconhecidas ampliam o acesso ao conhecimento e favorecem a aplicação prática dos conceitos financeiros. Conclui-se que a educação financeira é indispensável para o fortalecimento dos pequenos negócios, sendo necessária a adoção de práticas de gestão eficientes e o investimento contínuo em capacitação, a fim de promover o crescimento sustentável e a permanência das empresas no mercado.

PALAVRAS-CHAVE: Matemática Financeira, Pequenos Negócios, Educação Financeira; Gestão Eficiente; Ferramentas Tecnológicas; Inteligência Artificial.

ABSTRACT: This paper addresses the importance of Financial Mathematics in the management of small businesses, highlighting its role as an essential tool for planning, control, and financial decision-making. It shows that, despite the relevance of micro and small enterprises (MSEs) to the Brazilian economy, many micro-entrepreneurs still have difficulties applying financial concepts, which compromises the sustainability of their businesses. The research, exploratory and bibliographic in nature, is based on authors who discuss financial education, management, and financial planning, demonstrating that a lack of knowledge in this area is one of the main factors contributing to the failure of small businesses. The results indicate that training in Financial Mathematics, combined with the use of technological tools such as financial control applications and spreadsheets, can significantly contribute to improving business management. Furthermore, courses offered by recognized institutions broaden access to knowledge and promote the practical application of financial concepts. It is concluded that financial education is indispensable for strengthening small businesses, requiring the adoption of efficient management practices and continuous investment in training in order to promote sustainable growth and the permanence of companies in the market.

KEYWORDS: Financial Mathematics, Small Businesses, Financial Education; Efficient Management; Technological Tools; Artificial Intelligence.

1 INTRODUÇÃO

A Matemática Financeira é uma área que vem contribuindo significativamente para o crescimento e o desenvolvimento de grandes e pequenas empresas no país. Segundo Monteiro (2026), a Matemática Financeira envolve o uso de cálculos e fórmulas que permitem compreender, planejar e analisar situações relacionadas ao dinheiro, como juros, investimentos, financiamentos e sistemas de amortização. Seu foco está nos aspectos quantitativos das finanças, oferecendo instrumentos fundamentais para a tomada de decisões de forma consciente e embasada.

Nesse contexto, a Matemática Financeira fornece informações essenciais para a análise da situação atual de qualquer organização. No entanto, é importante destacar que muitos empreendedores não utilizam esses conhecimentos em seus pequenos negócios, o que tem se tornado um fator que limita o crescimento e o desenvolvimento das microempresas no Brasil.

Os pequenos negócios têm se consolidado como um dos principais pilares da economia, apresentando crescimento na geração de renda e emprego no país. As micro e pequenas empresas (MPEs) desempenham um papel fundamental na criação de empregos formais e no desenvolvimento econômico brasileiro. No primeiro semestre de 2025, esses empreendimentos foram responsáveis pela geração de mais de 747,6 mil novas vagas de trabalho, segundo dados do Sebrae com base no Caged. Desse total, 64% das contratações foram realizadas por empresas de pequeno porte, o que reforça a importância estratégica desse setor para o crescimento econômico do Brasil (GOMES, 2025).

Entretanto, a falta de conhecimento dos microempreendedores quanto à aplicação da Matemática Financeira em seus negócios tem se configurado como um dos principais fatores que contribuem para a falência dessas empresas. De acordo com Pinto et al. (2025, p. 7), “Os desafios que as empresas enfrentam são muitos e variados, e muitos donos de negócios ainda não estão preparados para cuidar bem do dinheiro da empresa”. Nesse sentido, os autores destacam que a má administração e a ausência de educação financeira são alguns dos principais desafios enfrentados pelos proprietários de pequenos empreendimentos.

Diante disso, este trabalho tem como objetivo promover o conhecimento financeiro entre empresários e incentivar a aplicação da Matemática Financeira nos pequenos negócios, os quais vêm ganhando destaque em todas as regiões do Brasil.

Além disso, destaca-se a importância de o microempresário administrar adequadamente seu negócio, a fim de garantir uma gestão eficiente e sustentável ao longo do tempo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Matemática financeira e a sua importância

A Matemática Financeira é essencial para o controle das finanças pessoais e empresariais, além de ser um instrumento fundamental para a tomada de decisões estratégicas. Historicamente, a Matemática desempenha um papel central no desenvolvimento da humanidade, configurando-se como um dos pilares que sustentam diversos aspectos da vida em sociedade, incluindo o consumo familiar (ANDRADE; ARAÚJO, 2025). Nesse contexto, a alfabetização financeira torna-se indispensável, permitindo que indivíduos e empresas utilizem os cálculos financeiros de maneira eficiente e consciente.

Além disso, a Matemática Financeira contribui significativamente para o bem-estar financeiro, possibilitando o planejamento adequado de receitas, despesas e investimentos. Ela oferece ferramentas que auxiliam na organização das finanças, na avaliação da rentabilidade das aplicações e na tomada de decisões relacionadas a investimentos (CONCEIÇÃO, 2025).

Apesar de sua relevância, muitos microempreendedores enfrentam desafios na aplicação desses conhecimentos em seus negócios devido à falta de domínio sobre gestão financeira eficiente. DOS SANTOS et al. (2021) ressaltam que, independentemente do cenário econômico seja de crescimento, estabilidade ou recessão, é fundamental que indivíduos, empresas e governos possuam, mesmo que básico, conhecimento sobre finanças, permitindo investimentos estratégicos, manutenção da estabilidade e proteção diante de riscos elevados.

A educação financeira é um dos caminhos que nos fazem pensar sobre os nossos gastos diários, semanais e mensais. É através da matemática financeira que podemos planejar, investir e ter controle com nossas finanças. A educação financeira tem se destacado como um elemento essencial para o desenvolvimento econômico e social, sendo uma ferramenta importante tanto para o planejamento individual quanto para a gestão de empresas em um mercado dinâmico e competitivo. No Brasil, as micro e pequenas empresas (MPEs) possuem grande relevância

econômica, pois contribuem significativamente para a geração de empregos e para a movimentação de diversos setores produtivos (DE SOUZA, 2026).

A Gestão Financeira, possui várias ferramentas básicas que contribui no desenvolvimento de qualquer empresa seja ela de pequeno porte ou de grande porte. “Muitas empresas abrem falência em poucos anos, a falta de conhecimento na gestão financeira, não separar as finanças pessoais das finanças do negócio, não ter um sistema adequado para controle do fluxo de caixa, a contratação de uma contabilidade gerencial para apoiar no dia a dia” (DE SANTANA et al., 2026, p. 3).

A afirmação de De Santana et al. (2026) evidencia a importância crucial da gestão financeira no sucesso e na sobrevivência das empresas. Ao apontar que muitas organizações encerram suas atividades nos primeiros anos devido à falta de conhecimento em finanças, à confusão entre finanças pessoais e empresariais, à ausência de um controle adequado do fluxo de caixa e à carência de suporte contábil, os autores justificam que a utilização de ferramentas financeiras básicas e práticas de gestão eficazes é fundamental para garantir a sustentabilidade do negócio.

2.2 Análises e gestão eficiente

A ausência de conhecimento financeiro adequado entre microempreendedores frequentemente impede que problemas futuros sejam analisados e prevenidos, tornando-se um fator determinante para o fechamento de pequenas empresas. Nesse sentido, a avaliação das práticas financeiras torna-se essencial para o desenvolvimento e crescimento das micro e pequenas empresas (MPEs). Campos et al. (2026) destacam que essas organizações enfrentam dificuldades significativas ao longo do tempo, principalmente devido à falta de planejamento financeiro e de práticas de gestão eficientes. Além disso, os autores enfatizam que a carência de educação financeira exerce forte influência na descontinuidade dessas empresas, evidenciando a necessidade de capacitação e orientação adequadas para garantir sua sustentabilidade. A carência de práticas eficientes nas pequenas empresas tem sido um dos fatores que colaboram também, para com o fechamento dessas instituições.

Nesse contexto, a adoção de práticas eficazes de governança corporativa tende a promover melhores resultados organizacionais, além de facilitar o acesso ao crédito e influenciar positivamente as decisões de financiamento (DE FREITAS et al., 2026). Dessa forma, os pequenos comércios somente alcançarão uma gestão

eficiente a partir da mudança de hábitos administrativos e da implementação de estratégias que favoreçam o aumento da movimentação dos recursos financeiros.

Desde então, para ter uma gestão de alto desempenho se faz necessário que os pequenos empresários apliquem alguns conceitos básicos em suas empresas exemplos: planejamento financeiro, Gestão de custos, análise de mercado e entre outros.

Diante desse contexto, evidencia-se a necessidade de um controle financeiro eficiente nas organizações. Para isso, é indispensável que os proprietários de pequenos negócios estejam em constante adaptação, adotando práticas adequadas de gestão, como o planejamento financeiro, o aprimoramento da educação financeira e, quando necessário, a renegociação de obrigações. Tais ações são fundamentais para garantir a sustentabilidade e o equilíbrio financeiro das empresas ao longo do tempo (DE SOUZA; SILVA, 2026).

Assim, a implementação consistente dessas ações permite que os microempreendedores tomem decisões mais estratégicas, reduzam riscos e mantenham a saúde financeira do negócio a longo prazo.

2.3 Principais conceitos da Matemática Financeira aplicados aos pequenos negócios

A Matemática Financeira disponibiliza ferramentas que auxiliam os microempreendedores no planejamento, controle e tomada de decisões relacionadas à gestão do negócio. Entre os principais conceitos aplicados destacam-se a porcentagem, os juros simples e compostos, a margem de lucro, o markup, o fluxo de caixa e o ponto de equilíbrio. Esses instrumentos permitem analisar custos, definir preços de venda, avaliar investimentos e controlar os recursos financeiros da empresa.

A porcentagem é um dos conceitos mais utilizados na administração financeira, pois está presente na formação de preços, concessão de descontos, cálculo de impostos e análise da lucratividade. O domínio desse conceito possibilita que o empreendedor compreenda o impacto financeiro das operações realizadas diariamente.

Outro conceito importante é o markup, que consiste em um índice utilizado para definir o preço de venda de um produto com base em seu custo, considerando despesas operacionais e a margem de lucro desejada.

Como exemplo prático, suponha que um produto possua custo de aquisição de R\$ 80,00 e que o empreendedor deseje aplicar um markup de 50%.

O cálculo será:

$$\text{Preço de venda} = \text{Custo} \times (1 + \text{Markup})$$

$$\text{Preço de venda} = \text{R\$ } 80,00 \times 1,50 = \text{R\$ } 120,00$$

Nesse caso, o produto deverá ser comercializado por R\$ 120,00, valor que contempla o custo de aquisição e a margem estabelecida pelo empreendedor.

Outro conceito amplamente empregado é o cálculo dos juros simples, utilizado em negociações de curto prazo. Considerando um empréstimo de R\$ 1.000,00, com taxa de 2% ao mês, durante 6 meses, aplica-se a fórmula:

$$J = C \times i \times t$$

onde:

- J = juros;
- C = capital;
- i = taxa de juros;
- t = tempo.

Assim:

$$J = 1.000 \times 0,02 \times 6 = \text{R\$ } 120,00$$

O valor total a ser pago será:

$$\text{Montante} = \text{Capital} + \text{Juros}$$

$$M = 1.000 + 120 = \text{R\$ } 1.120,00$$

Esses cálculos demonstram como a Matemática Financeira auxilia o microempreendedor na avaliação de financiamentos, investimentos e operações comerciais, contribuindo para decisões mais seguras e planejadas.

Além disso, o controle do fluxo de caixa representa uma das ferramentas mais importantes da gestão financeira, pois permite registrar todas as entradas e saídas de recursos, possibilitando identificar períodos de maior disponibilidade financeira e antecipar dificuldades de caixa. A utilização conjunta desses conceitos fortalece o planejamento financeiro e reduz os riscos relacionados à administração dos pequenos negócios.

3 METODOLOGIA

A metodologia de desenvolvimento deste trabalho foi estruturada por meio de pesquisa exploratória e bibliográfica, com o intuito de compreender a importância da matemática financeira nos pequenos negócios.

Para tanto, foram adotados os procedimentos metodológicos conforme os critérios estabelecidos por Vergara (1998), que classifica os tipos de pesquisa sob três enfoques: quanto aos fins, quanto aos meios e quanto a abordagem.

Quanto aos fins, trata-se de uma pesquisa exploratória, uma vez que busca evidenciar a relevância da matemática financeira e da educação financeira no contexto dos pequenos negócios, destacando os principais desafios enfrentados pelos microempreendedores na administração de seus recursos financeiros.

Em relação aos procedimentos técnicos, a pesquisa é classificada como bibliográfica, sendo desenvolvida a partir de materiais já publicados, como livros, artigos científicos, trabalhos acadêmicos e publicações de instituições especializadas.

Quanto ao percurso metodológico, a coleta de dados foi realizada no Google Acadêmico. Foram utilizados os seguintes temas: Matemática Financeira, Educação Financeira e Pequenos Negócios. O período analisado entre 2020 a 2026, afim de contemplar as produções mais recentes sobre a temática, os trabalhos pesquisados foram em Língua Portuguesa, com acesso livre e que abordassem diretamente a relação entre Matemática Financeira e a Gestão de Pequenos Negócios.

No que se refere à abordagem, a pesquisa é qualitativa, pois se baseia na interpretação e análise de conteúdos teóricos, sem a utilização de dados estatísticos ou métodos quantitativos. Dessa forma, a pesquisa possibilita compreender a importância da aplicação da Matemática Financeira como ferramenta essencial para a tomada de decisões e para a sustentabilidade dos pequenos negócios.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos por meio da pesquisa bibliográfica evidenciam que a Matemática Financeira possui papel fundamental no fortalecimento da gestão dos pequenos negócios. Observou-se que a ausência de conhecimentos relacionados ao controle financeiro, planejamento e análise de custos ainda representa um dos principais desafios enfrentados pelos microempreendedores. Nesse sentido, a promoção de ferramentas financeiras e de capacitação profissional mostra-se

essencial para contribuir com a sustentabilidade e o crescimento dos pequenos negócios.

Além disso, verificou-se que a utilização de cursos de capacitação, aplicativos de gestão financeira e ferramentas tecnológicas, como planilhas eletrônicas, pode auxiliar significativamente no desenvolvimento de competências administrativas, permitindo maior controle sobre receitas, despesas, investimentos e fluxo de caixa. Assim, a implementação dessas estratégias favorece a tomada de decisões mais seguras e eficientes pelos microempreendedores.

4.1 Cursos voltados para capacitação em Matemática Financeira

Os estudos analisados demonstram que a falta de conhecimentos relacionados à Matemática Financeira ainda representa um desafio significativo para muitos microempreendedores. Conceitos como cálculo de juros, controle financeiro, precificação de produtos e análise de investimentos são frequentemente apontados como áreas que exigem maior qualificação por parte dos gestores de pequenos negócios.

Segundo Freitas et al. (2024, p. 2), “em um país onde há um grande crescimento de desemprego, o número de microempreendedores no Brasil está se multiplicando a cada dia, mesmo que, na maioria das vezes, arriscar-se como microempreendedor sem conhecimento básico da área possa acarretar uma grande decepção”. Essa afirmação reforça a importância da capacitação como instrumento para o fortalecimento da gestão empresarial e para a redução dos riscos financeiros.

Nesse cenário, diversas instituições disponibilizam cursos gratuitos voltados à educação financeira e à gestão de negócios, contribuindo para o desenvolvimento de competências necessárias à administração eficiente dos empreendimentos. Entre as instituições identificadas na pesquisa destacam-se o Sebrae, a Fundação Bradesco, a Fundação Getulio Vargas (FGV), o SEST SENAT e a Escola Virtual do Governo (EV.G), que oferecem cursos na modalidade online com diferentes cargas horárias e certificação digital.

A capacitação em Matemática Financeira permite que os empreendedores desenvolvam habilidades relacionadas à análise de custos, controle de receitas e despesas, planejamento financeiro e avaliação de investimentos. Esses conhecimentos contribuem para decisões mais fundamentadas, reduzindo a

possibilidade de erros administrativos e favorecendo a sustentabilidade financeira do negócio.

Quadro 1 - Cursos para a capacitação de Microempreendedores

Instituições	Cursos	Carga Horária	Descrição	Link dos Cursos
Sebrae	Gestão Financeira	10h	Aborda temas como organização de finanças pessoais e empresariais, controle do fluxo de caixa, registro financeiros essenciais [...].	https://pe.loja.sebrae.com.br/gest-o-financeira-1-372000026927
Fundação Bradesco	Educação Financeira	04h	A Educação Financeira possibilita exatamente isso, que você faça um planejamento financeiro, que aprenda a gerenciar sua economia pessoal e seus hábitos de consumo.	https://www.ev.org.br/cursos/educacao-financeira
Fundação Getúlio Vargas/FGV	Matemática Financeira	30h	O curso Matemática Financeira proporciona a capacidade de analisar a viabilidade econômica de projetos e comparar opções de investimento por meio de cálculo do valor de prestações e do saldo devedor de financiamentos.	https://educacao-executiva.fgv.br/cursos/online/curta-media-duracao-online/matematica-financeira-2
SEST SENAT	Controle Financeiro Pessoal e Familiar	20h	O conteúdo abrange estratégias práticas para a superação do endividamento, noções de alfabetização financeira digital para evitar golpes e a importância de construir uma reserva de emergência.	https://digital.sestenat.org.br/cursos/control-financeiro-pessoal-e-familiar
Escola virtual/EV.G	Introdução ao Excel	25h	Você conhecerá as funcionalidades básicas do Excel para aplicá-las na resolução de problemas básicos de cálculos, a partir da utilização de fórmulas e funções básicas até a formatação de planilhas, gráficos e da classificação e apresentação de dados.	https://www.escolavirtual.gov.br/curso/459

Fonte: elaborado pelo autor, 2026.

A análise do Quadro 1 demonstra que existe uma variedade de oportunidades de qualificação acessíveis aos microempreendedores. Observa-se que os cursos abordam conteúdos complementares, que vão desde a educação financeira básica até temas mais específicos, como Matemática Financeira e utilização de planilhas eletrônicas. Outro aspecto relevante é a gratuidade dos cursos e a flexibilidade proporcionada pelo formato online, fatores que ampliam o acesso ao conhecimento e incentivam a capacitação contínua.

Além disso, destaca-se que o curso de Matemática Financeira da FGV apresenta uma abordagem mais aprofundada sobre análise de investimentos e financiamentos, enquanto os cursos de educação financeira e gestão financeira enfatizam o planejamento e o controle dos recursos. Já o curso de Excel oferecido pela EV.G complementa a formação ao possibilitar a utilização de ferramentas tecnológicas para organização e análise de dados financeiros.

Portanto, os resultados indicam que os cursos de capacitação representam uma alternativa relevante para ampliar o conhecimento financeiro dos microempreendedores, contribuindo para uma gestão mais eficiente e para a aplicação prática dos conceitos da Matemática Financeira no cotidiano empresarial.

4.2 Aplicativos de gestão financeira para pequenos negócios

A evolução das tecnologias digitais tem proporcionado novas alternativas para o gerenciamento financeiro dos pequenos negócios. Nesse contexto, os aplicativos de controle financeiro surgem como ferramentas acessíveis e de fácil utilização, permitindo aos microempreendedores acompanhar suas movimentações financeiras de forma prática e organizada.

De acordo com Machado e Machado (2025), Os aplicativos de controle financeiro auxiliam os usuários a acompanhar suas movimentações financeiras, reconhecer hábitos de consumo e implementar estratégias para manter o equilíbrio do orçamento. Além disso, essas ferramentas tecnológicas contribuem para aproximar os conhecimentos teóricos da prática diária, tornando a educação financeira mais dinâmica, eficiente e participativa.

Entre os aplicativos identificados na pesquisa destacam-se o Money Wise, o Mobills e o Organizze, os quais oferecem funcionalidades voltadas ao registro de receitas e despesas, controle orçamentário, emissão de relatórios e acompanhamento do fluxo de caixa.

4.3 Inteligência Artificial como ferramenta de apoio à gestão financeira

Além dos aplicativos tradicionais de controle financeiro, observa-se a crescente utilização de assistentes virtuais baseados em Inteligência Artificial, capazes de interpretar perguntas em linguagem natural e auxiliar os empreendedores na análise de informações financeiras. Essas ferramentas podem responder dúvidas sobre receitas, despesas, saldo disponível e comportamento financeiro, tornando o acompanhamento das finanças mais acessível, especialmente para empreendedores que possuem pouco conhecimento técnico em gestão financeira.

Entretanto, a utilização dessas tecnologias também apresenta limitações. A precisão das análises depende da qualidade dos dados cadastrados, da integração entre os sistemas financeiros utilizados e das políticas de compartilhamento de informações adotadas pelas instituições financeiras. Além disso, muitos recursos baseados em Inteligência Artificial, como análises preditivas, projeções de fluxo de caixa e geração automática de relatórios gerenciais, encontram-se disponíveis apenas nas versões pagas dos aplicativos ou em plataformas especializadas.

Dessa forma, a Inteligência Artificial representa uma importante ferramenta de apoio à gestão financeira dos pequenos negócios, contribuindo para automatizar processos, reduzir erros operacionais e ampliar a capacidade de análise financeira dos microempreendedores. Contudo, sua utilização deve ser compreendida como um instrumento complementar à gestão, não substituindo o conhecimento em Matemática Financeira e o planejamento realizado pelo gestor.

Quadro 2 - Aplicativos de gestão financeira para microempreendedores

Aplicativos	Descrição	Recursos Gratuitos	Recursos Premium/IA	Plataformas
Money Wise	Ferramenta de acompanhamento financeiro. Registra receitas, despesas e movimentações do caixa. Gera gráficos e relatórios visuais. Exporta dados para planilhas, facilitando a análise financeira do negócio.	Controle de receitas, despesas, gráficos e relatórios básicos	possui recursos avançados de IA; possui algumas limitações por ser focado essencialmente no gerenciamento local de gastos...	Disponível gratuitamente e na Google Play Store e App Store.

Mobills	Gerenciador de finanças pessoais que auxilia no controle de gastos, organização de orçamentos e alcance de metas financeiras.	Controle financeiro , metas e orçament o	Integração bancária ampliada, relatórios completos, sincronização em nuvem e funcionalidades adicionais disponíveis na versão Premium.	Disponível gratuitamente e na Google Play Store e App Store.
Organizze	Controle financeiro com lançamentos de receitas e despesas. Permite criar categorias, metas e orçamentos. Exporta relatórios completos para planilhas Excel.XLS, facilitando a análise e prestação de contas.	Controle receitas despesas, categorias orçamento	Integração bancária automática, relatórios avançados e recursos gerenciais disponíveis mediante assinatura.	Disponível Gratuitamente e na Google Play Store e App Store.

Fonte: elaborado pelo autor, 2026.

Conforme apresentado no Quadro 2, os aplicativos analisados possuem características que auxiliam diretamente na organização financeira dos pequenos negócios. O Money Wise destaca-se pela geração de gráficos e relatórios que facilitam a visualização dos dados financeiros. O Mobills contribui para o planejamento financeiro por meio da definição de metas e acompanhamento de gastos. Já o Organizze oferece funcionalidades voltadas à categorização das movimentações financeiras e à exportação de relatórios para planilhas eletrônicas.

A utilização dessas ferramentas favorece a aplicação prática dos conceitos da Matemática Financeira, uma vez que possibilita o acompanhamento contínuo das finanças empresariais, a análise do desempenho financeiro e a identificação de oportunidades de melhoria na gestão dos recursos. Além disso, o acesso gratuito às plataformas reduz barreiras econômicas para sua adoção pelos donos de pequenos negócios.

Dessa forma, os resultados demonstram que os aplicativos de gestão financeira constituem importantes instrumentos de apoio à administração dos pequenos negócios, contribuindo para o controle financeiro, o planejamento das atividades empresariais e a tomada de decisões mais assertivas.

Ao analisar conjuntamente os cursos de capacitação e os aplicativos de gestão financeira associado a inteligência artificial, verifica-se que ambos atuam de forma complementar no fortalecimento da gestão dos pequenos negócios. Enquanto os cursos promovem a aquisição de conhecimentos teóricos e práticos relacionados à Matemática Financeira, os aplicativos aliados a sistemas de IA, possibilitam a aplicação desses conhecimentos no cotidiano empresarial.

Assim, os resultados da pesquisa evidenciam que a capacitação financeira associada ao uso de ferramentas tecnológicas pode contribuir significativamente para a melhoria da gestão financeira dos microempreendedores, favorecendo a sustentabilidade, o crescimento e a permanência dos pequenos negócios no mercado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa abordou a importância da matemática financeira nos pequenos negócios, destacando a falta de conhecimento de microempreendedores em relação a educação financeira. O trabalho atingiu seu objetivo ao demonstrar que a Matemática Financeira é fundamental para a gestão de pequenos negócios, sendo decisiva para precificação, controle de fluxo de caixa e redução de riscos.

Os resultados demonstraram que a falta de conhecimento em educação financeira ainda é um dos principais fatores que contribuem para as dificuldades enfrentadas pelas micro e pequenas empresas, podendo levar, inclusive, à descontinuidade desses empreendimentos. Nesse sentido, reforça-se a importância da capacitação contínua como meio de reduzir riscos e promover a sustentabilidade dos negócios.

Além disso, verificou-se que a utilização de cursos de capacitação e ferramentas tecnológicas, como aplicativos de gestão financeira e planilhas eletrônicas, constitui uma alternativa acessível e eficiente para auxiliar no controle financeiro e na organização administrativa. Esses recursos permitem que os empreendedores apliquem, na prática, os conhecimentos adquiridos, contribuindo para uma gestão mais organizada e eficaz.

Por fim, destaca-se que o trabalho não analisou de forma aprofundada a efetividade individual de cada ferramenta tecnológica ou curso apresentado, restringindo-se a uma abordagem geral sobre sua importância e aplicabilidade.

Diante dessas limitações, sugere-se que pesquisas futuras realizem estudos de campo, com coleta de dados primários, bem como análises quantitativas que

possam aprofundar a compreensão sobre a relação entre educação financeira e o sucesso dos pequenos negócios.

REFERÊNCIAS

MONTEIRO, Daniela R. Matemática Financeira e Educação Financeira na Educação Básica: Formação e Práticas para Professores. **Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics**, v. 12, n. 1, p. 1-7, 2026. DOI: <https://doi.org/10.5540/03.2026.012.01.0304>. Disponível em: <https://proceedings.sbmac.org.br/sbmac/article/view/5378>. Acesso em: 25 mar. 2026.

GOMES, A. Micro e pequenas empresas geraram quase 750 mil empregos no primeiro semestre. *Agência Sebrae de Notícias*, 2025. Disponível em: <https://agenciasebrae.com.br/economia-e-politica/micro-e-pequenas-empresas-geraram-quase-750-mil-empregos-no-primeiro-semester/>. Acesso em: 24 mar. 2026.

PINTO, Arteniza Viana et al. Gestão financeira de micro e pequenas empresas. *Studies in Multidisciplinary Review*, v. 6, n. 2, p. e18233-e18233, 2025. DOI: <https://doi.org/10.55034/smr6n2-007>. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/smr/article/view/18233>. Acesso 27 mar. 2026.

CAMPOS, Camila Silva; CÂMARA, Larissa de Macedo; COSTA, Leonardo Pastorin Vieira; NASCIMENTO, Natália Talita Araújo. A IMPORTÂNCIA DO FLUXO DE CAIXA NA GESTÃO FINANCEIRA DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS: UMA REVISÃO DA LITERATURA. **ARACÊ**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. e12128, 2026. DOI: [10.56238/arev8n2-046](https://doi.org/10.556238/arev8n2-046). Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/12128>. Acesso em: 28 mar. 2026.

ANDRADE, Silvanio de; ARAÚJO, José Joálisson Alexandrino de. O Papel da Educação Matemática Financeira na Compreensão do Endividamento na Sociedade do Consumo. **Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, Brasília, v. 15, n. 1, 2025. DOI: [10.37001/ripem.v15i1.4148](https://doi.org/10.37001/ripem.v15i1.4148). Disponível em: <https://www.sbembrasil.org.br/periodicos/index.php/ripem/article/view/4148>. Acesso em: 28 mar. 2026.

CONCEIÇÃO, Daniel Bomfim. Uma análise da utilização da matemática financeira na gestão de investimentos em empresas de pequeno porte em Santo Antônio de Jesus. Orientadora. 2025. 79fls. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) - Departamento de Ciências Humanas/Campus V, Universidade do Estado da Bahia, Santo Antônio de Jesus, 2025. Disponível em: <https://saberaberto.uneb.br/handle/20.500.11896/10061>. Acesso em: 28 mar. 2026.

DE SOUZA, VITOR AUGUSTO. Educação financeira como ferramenta de gestão em empreendimentos de pequeno porte: Financial education as a management tool in small businesses. **RCMOS - Revista Científica Multidisciplinar O Saber**, Brasil, v. 1, n. 1, 2026.

DOI: [10.51473/rcmos.v1i1.2026.2036](https://doi.org/10.51473/rcmos.v1i1.2026.2036). Disponível em: <https://submissoesrevistarcmos.com.br/rcmos/article/view/2036>. Acesso em: 28 mar. 2026.

DOS SANTOS, Renan André Barbosa; LOUREDO, Fábio Moita; MACHADO, Jorge Luiz Matta; SALES, Maria Leonor de Carvalho Gastar; FERNANDES, Gustavo Henrique Mendes. Matemática financeira: conceitos básicos e a importância do seu ensino nas escolas. **Revista Sítio Novo**, Palmas, v. 5, n. 2, p. 83–96, 2021. DOI: [10.47236/2594-7036.2021.v5.i2.83-96p](https://doi.org/10.47236/2594-7036.2021.v5.i2.83-96p). Disponível em: <https://sitionovo.ifto.edu.br/index.php/sitionovo/article/view/883>. Acesso em: 28 mar. 2026.

FREITAS, Nilson Martins de. Endividamento Corporativo e Governança Como Práticas de Gestão Afetam Decisões de Financiamento. *Revista Tópicos*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 29, p. 1-17, 2026. ISSN: 2965-6672. DOI: [10.5281/zenodo.18331820](https://doi.org/10.5281/zenodo.18331820). Disponível em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/endividamento-corporativo-e-governanca-como-praticas-de-gestao-afetam-decisoes-de-financiamento>. Acesso em: 28 mar. 2026.

DE SOUZA, Francisco Carlos Lorentz; SILVA, Paulo Vítor Jordão da Gama. TOMADA DE DECISÃO EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DE REGIÕES EMERGENTES: O MÉTODO AHP NA ESCOLHA ENTRE CONTABILIDADE ONLINE E TRADICIONAL COM ENFOQUE NAS POLÍTICAS SOCIAIS. **ARACÊ**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. e11829, 2026. DOI: [10.56238/arev8n1-107](https://doi.org/10.56238/arev8n1-107). Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/11829>. Acesso em: 28 mar. 2026.

DE SANTANA, Susylaine Lopes; RIBEIRO, Luana da Silva; NASCIMENTO, Julio Cesar; RUIZ, Stéphanie Cetímia Mariotti. GESTÃO FINANCEIRA COMO FATOR CRÍTICO DE SOBREVIVÊNCIA DAS PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS: UM ESTUDO QUALI-QUANTITATIVO. **Revista de Geopolítica**, [S. l.], v. 17, n. 1, p. e1238, 2026. DOI: [10.56238/revgeov17n1-020](https://doi.org/10.56238/revgeov17n1-020). Disponível em: <https://mail.revistageo.com.br/revgeo/article/view/1238>. Acesso em: 28 mar. 2026.

FREITAS, Adrian Gois de. SANTOS JUNIOR, Carlos José Ramos dos. SILVA, Geovanna Soares da. MONTEIRO, Jullia Meneses. OLIVEIRA, Lucas Batista de. SOUSA, Marília Ribeiro de Araújo. SILVA, Raissa da. A importância da educação financeira no planejamento empresarial para microempreendedores, 2024. Trabalho de conclusão de curso (Curso Técnico em Administração) - Escola Técnica Estadual ETEC de Cidade Tiradentes (Cidade Tiradentes - São Paulo), São Paulo, 2024. Disponível em: <https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/25438>. Acesso em: 10 Mai. 2026.

MACHADO, Guilherme Irineu Rosales; MACHADO, Lilian Rafaela Rosales. Aplicativo de controle financeiro pessoal: uma ferramenta de apoio à educação financeira. 2025. 22 f. Trabalho de conclusão de curso (Curso Técnico em Finanças) - Etec Philadelpho Gouvêa Netto, São José do Rio Preto, 2025. Disponível em: <https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/39164>. Acesso em 31 mai. 2026.

SEBRAE. Gestão Financeira. 2026. Disponível em: <https://pe.loja.sebrae.com.br/gest-o-financeira-1-372000026927>. Acesso em 30 mai. 2026.

FUNDAÇÃO BRADESCO. Educação Financeira. Escola Virtual Fundação Bradesco, 2026. Disponível em: <https://www.ev.org.br/cursos/educacao-financeira>. Acesso em 30 mai. 2026.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. Matemática Financeira. FGV Educação Executiva, 2026. Disponível em: <https://educacao-executiva.fgv.br/cursos/online/curta-media-duracao-online/matematica-financeira-2>. Acesso em 30 mai. 2026.

SEST SENAT. Controle financeiro Pessoal e Familiar. EAD SEST SENAT, 2026. Disponível em: <https://digital.sestsenat.org.br/cursos/controle-financeiro-pessoal-e-familiar>. Acesso em 30 mai. 2026.

ESCOLA VIRTUAL.GOV. Introdução ao Excel. EVG, 2026. Disponível em: <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/459>. Acesso em 30 mai. 2026.

MONEY WISE. Money Wise: Controle de suas Finanças. 2026. Disponível em: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.handynorth.moneywise_free&hl=pt_BR. Acesso em 31 mai. 2026.

MOBILLS. Mobills: Finanças e Cartões. 2026. Disponível em: https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.gerenciadorfinanceiro.controller&hl=pt_BR. Acesso em 31 mai. 2026.

ORGANIZZE. Organizze: Controle de receitas, despesas [...]. 2026. Disponível em: https://play.google.com/store/search?q=organizze&c=apps&hl=pt_BR. Acesso em 31 mai. 2026.