

	<p><b>Seminário Integrador de Pesquisa e Extensão</b> Curso de Licenciatura em <b>Matemática</b></p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL Mato Grosso Campus Confresa</p>	<p><b>2025/2</b>  <b>SIPE VI</b></p>
---	--	--	--

## **ABORDAGEM DO ENSINO DE PORCENTAGEM: UMA EXPERIÊNCIA COM LICENCIANDOS EM MATEMÁTICA**

*Fernanda Andressa de Souza Cruz Nobre*

*Thiago Beirigo Lopes*

### **RESUMO**

A presente pesquisa discute a importância do ensino de porcentagem e sua aplicação na formação de licenciandos em Matemática. Busca-se compreender como atividades práticas e contextualizadas podem contribuir para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas eficientes. O objetivo é investigar, por meio de uma experimentação didática realizada com licenciandos, como diferentes metodologias favorecem a compreensão conceitual e a futura aplicação do conteúdo em sala de aula. O método inclui revisão bibliográfica e uma experimentação formativa. Espera-se que os resultados contribuam para práticas docentes mais contextualizadas e eficazes.

**Palavras-chave:** Matemática, Estratégias de Ensino, Porcentagem.

### **1. INTRODUÇÃO**

A porcentagem é um conceito matemático fundamental, amplamente utilizado em diversas áreas do cotidiano, especialmente na matemática financeira. Sua origem, derivada do latim “por centum”, remonta ao século I a.C., o que demonstra sua relevância histórica e sua permanência até os dias atuais. No contexto educacional, o ensino da porcentagem desempenha um papel essencial na formação dos estudantes, pois vai além do cálculo numérico, envolvendo a compreensão de relações proporcionais, frações, razões e números decimais.

Apesar de sua importância, muitos alunos do ensino médio enfrentam dificuldades para compreender e aplicar adequadamente o conceito de porcentagem, o que pode comprometer sua capacidade de tomar decisões financeiras informadas. Essas dificuldades estão associadas, frequentemente, à falta de uma base sólida em conteúdos matemáticos anteriores e à ausência de conexão do conteúdo com situações reais que façam sentido para os estudantes.

Diante desse cenário, a presente pesquisa propõe a elaboração e aplicação de estratégias pedagógicas contextualizadas, que integrem a porcentagem a situações práticas do cotidiano, como cálculos de descontos, juros, promoções e análises financeiras pessoais. Essa abordagem visa promover um ensino mais significativo, interdisciplinar e participativo, capaz de fortalecer o aprendizado e a autonomia dos alunos, preparando-os para enfrentar desafios financeiros com maior segurança e consciência crítica.

Neste sentido, o objetivo desta pesquisa é analisar como atividades práticas e contextualizadas sobre porcentagem podem contribuir para a formação de licenciandos em matemá-

tica, oferecendo uma experiência formativa que os ajude a compreender melhor o conteúdo, suas dificuldades mais recorrentes e possíveis estratégias de ensino que podem ser aplicadas futuramente em sala de aula. A proposta busca aproximar teoria e prática, permitindo que os futuros professores vivenciem metodologias diferenciadas antes de utilizá-las com seus próprios alunos .

Além desta introdução o trabalho está organizado em quatro seções: a primeira seção apresenta o referencial teórico, discutindo conceitos fundamentais sobre porcentagem, sua relação com outras áreas da matemática e abordagens pedagógicas que valorizam a contextualização. A segunda seção descreve detalhadamente os materiais e métodos utilizados na experimentação com os licenciandos, incluindo o planejamento das atividades, os instrumentos de coleta de dados e o processo de execução. A terceira seção expõe os resultados esperados a partir da proposta aplicada. Por fim, a última seção apresenta as considerações finais, destacando contribuições da pesquisa para a formação de professores e para o ensino de matemática.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

A porcentagem é uma ferramenta essencial em nosso cotidiano, utilizada para entender e expressar relações proporcionais. Sua origem remonta ao século I a.C., em Roma, e a palavra deriva da expressão latina “por centum” (Silva, 2017). Além de seu uso comum, a porcentagem está profundamente ligada à matemática financeira, onde muitas pessoas enfrentam dificuldades. No mundo atual, a habilidade de compreender e usar porcentagens é crucial para tomar decisões financeiras informadas, como calcular descontos e analisar taxas de juros.

Almeida Netto (2016) aponta que a porcentagem está relacionada a conhecimentos numéricos, abrangendo razão, proporção e juros. No entanto, muitos estudantes têm dificuldades com esse conceito matemático, seja pela complexidade das operações ou pela falta de motivação. Laranjeira (2018) propõe a integração de porcentagens com frações e atividades práticas, o que pode favorecer a aprendizagem ao relacionar os conteúdos matemáticos com situações reais.

Tavares (2011) defende uma abordagem diferenciada no ensino de porcentagem e juros, com foco na resolução de problemas contextualizados. Da mesma forma, Silva (2017) destaca a importância de uma abordagem que inclua a educação financeira desde os primeiros anos da educação básica, com ênfase em noções práticas e aplicadas.

D'Ambrósio (1996) complementa essa visão ao defender a importância da contextualização no ensino da matemática, valorizando o conhecimento do aluno e sua relação com a

realidade. Para ele, o aprendizado significativo ocorre quando o conteúdo matemático faz sentido para quem aprende. Essa perspectiva valoriza os saberes prévios dos alunos, favorecendo o diálogo entre o conhecimento científico e o cotidiano, ampliando as possibilidades de aprendizagem.

Nacarato, Mengali e Passos (2013) reforçam essa perspectiva ao discutirem a integração entre educação financeira e matemática, mostrando como o ensino de conceitos como porcentagem pode se tornar mais acessível quando ligado a práticas do dia a dia, como orçamentos familiares e consumo consciente. Ao tratar a porcentagem dentro de contextos concretos, os alunos conseguem visualizar sua aplicabilidade, o que favorece o desenvolvimento do pensamento lógico e a autonomia intelectual.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) também estabelece que o ensino de matemática deve ser voltado à formação cidadã e ao desenvolvimento de competências práticas, como a tomada de decisões com base em dados e informações numéricas. Nesse sentido, a porcentagem torna-se uma ferramenta para interpretar o mundo, avaliar informações quantitativas e tomar decisões informadas e responsáveis.

Pais (2009) e Ghedini, Muniz e Machado (2019) discutem como a matemática pode ser utilizada como uma ferramenta para a cidadania, por meio da análise crítica de situações cotidianas. Essas abordagens sugerem que o ensino de porcentagem, quando associado a práticas sociais e econômicas, pode contribuir para a formação de sujeitos mais conscientes e preparados para os desafios da vida adulta.

Além disso, é importante considerar o papel do professor como mediador do conhecimento, que ao planejar atividades contextualizadas e significativas, contribui para o engajamento dos estudantes e a construção de saberes duradouros. Segundo Libâneo (2013), o processo de ensino deve ser intencional e articulado às experiências dos alunos, valorizando metodologias que promovam a aprendizagem ativa.

Dessa forma, o referencial teórico aqui apresentado sustenta a proposta de trabalhar o ensino da porcentagem de forma contextualizada, integrando-o a outras áreas do conhecimento e aproximando o conteúdo matemático da realidade dos alunos. Essa abordagem busca não apenas promover o domínio de conteúdos matemáticos, mas também desenvolver competências necessárias para a vida prática, contribuindo para a formação de cidadãos críticos, participativos e conscientes de seu papel na sociedade.

### **3. MATERIAIS E MÉTODOS**

A pesquisa caracteriza-se como uma experimentação pedagógica desenvolvida com

estudantes da Licenciatura em Matemática, cujo objetivo é promover uma vivência prática de metodologias para o ensino de porcentagem. A experimentação foi estruturada em quatro etapas: diagnóstico inicial, estudo teórico e discussão formativa, vivência prática de atividades contextualizadas e aplicação de pós-teste com reflexão docente.

### **Etapas da pesquisa:**

Na primeira etapa será aplicado um diagnóstico inicial, a qual conterà perguntas de múltipla escolha e questões abertas, abordando conhecimentos básicos sobre porcentagem, suas aplicações práticas e a percepção dos licenciandos sobre a importância desse conceito no cotidiano. O pré teste também buscará identificar as dificuldades mais recorrentes, como a relação entre porcentagem, frações e números decimais.

### **Análise dos materiais didáticos utilizados nas aulas:**

Na quarta e última etapa, após a implementação das novas atividades, será aplicado um segundo pós-teste (pós-intervenção), similar ao primeiro para verificar o impacto das intervenções no desempenho e na compreensão dos alunos. A comparação entre os dois instrumentos permitirá avaliar se houve avanços na aprendizagem.

O objetivo é tornar o conteúdo mais próximo da realidade dos licenciandos e, assim, facilitar o aprendizado.

Após a coleta dos dados, os mesmos serão analisados por meio de análise de Conteúdo, conforme proposto por Bardin (2011), que possibilita uma interpretação sistemática e objetiva das informações obtidas nos questionários pré e pós testes. Essa técnica permite categorizar as respostas e identificar padrões, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada dos efeitos da intervenção pedagógica proposta.

### **Justificativa da metodologia:**

A escolha por desenvolver esta pesquisa com licenciandos em matemática justifica-se pela importância de fortalecer a formação inicial de futuros professores, oferecendo-lhes oportunidades reais de vivenciar, analisar e refletir sobre metodologias de ensino mais significativas. Muitas das dificuldades que aparecem no ensino de porcentagem na educação básica tem origem justamente, na formação inicial, quando os licenciandos ainda não tiveram contato suficiente com práticas contextualizadas, experimentação didáticas e situações reais de aprendizagem.

A experimentação realizada neste estudo permite que os futuros docentes

compreendam o conteúdo não apenas sob a perspectiva conceitual, mas também sob a ótica pedagógica: como ensinar, quais obstáculos surgem, quais erros são comuns e como tornar o tema acessível aos alunos. Ao participar ativamente das atividades propostas como simulação de compras, uso de panfletos, discussões sobre erros, resolução de problemas contextualizados e construção de estratégias, os licenciandos vivenciam o que mais tarde deverão aplicar em suas próprias salas de aula .

Além disso, a justificativa apóia-se na necessidade de romper com práticas tradicionais centradas apenas no cálculo mecânico de porcentagens. A formação docente atual exige metodologias que integrem experiências reais do cotidiano, favoreçam o pensamento crítico e promovam aprendizagem significativa. Portanto, ao trabalhar porcentagem por meio de contextos reais e experiências praticas, esta pesquisa possibilita que os licenciandos desenvolvam competências essenciais, como análise critica, tomada de decisão, planejamento didático e mediação d aprendizagem.

Dessa forma, a pesquisa contribui tanto para o desenvolvimento conceitual quanto para o aprimoramento profissional dos futuros professores, ajudando-os a construir uma prática pedagógica mais reflexiva, contextualizada e alinhada às demandas contemporâneas da educação matemática.

Essa abordagem pretende, portanto, contribuir não apenas com o aprendizado da porcentagem, mas com a formação de cidadãos mais preparados para tomar decisões conscientes e responsáveis em seu dia a dia. O Quadro 1 irá retratar o conhecimento prévio dos alunos através de um pré-teste na primeira etapa e um pós-teste ao final da pesquisa.

Quadro 1: Pré e Pós-Testes sobre conceitos básicos de porcentagem

Questão	Finalidade da questão
1. O que é porcentagem ? A. ( ) Uma fração B. ( ) Um número decimal C. ( ) uma parte de 100 D. ( ) nenhuma das alternativas	Avaliar o conhecimento do aluno sobre porcentagem, verificando se ele entende o que significa “porcentagem” e sua relação com o número 100.
2. Qual é o valor de 20% de 200? A. ( ) 20 B. ( ) 40 C. ( ) 60 D. ( ) 100 E. ( ) nenhuma das alternativas	Verificar a habilidade do aluno em realizar cálculos simples de porcentagem, aplicando o conceito em um exemplo prático e numérico.
4. Como você calcularia 10% de R\$ 500? A. ( ) Multiplicaria 500 por 10 B. ( ) Dividiria 500 por 10 C. ( ) Somaria 10 ao valor de 500 D.( ) Nenhuma das alternativas	Avaliar a compreensão dos alunos sobre o calculo de porcentagens em valores monetários, algo comum no cotidiano.

<p>5. Marque a alternativa que melhor representa a relação entre fração e porcentagem</p> <p>A. <input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{2}</math> é equivalente a 25%</p> <p>B. <input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{4}</math> é equivalente a 50 %</p> <p>C. <input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{2}</math> é equivalente a 50 %</p> <p>D. <input type="checkbox"/> <math>\frac{1}{5}</math> é equivalente a 10%</p>	<p>Verificar a capacidade do aluno em associar porcentagens a frações e entender a relação entre esses dois conceitos.</p>
<p>6. Você já usou porcentagem no seu dia a dia ? se sim, em quais situações ?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> sim, em compras</p> <p>B. <input type="checkbox"/> sim em cálculos de descontos</p> <p>C. <input type="checkbox"/> não nunca utilizei</p> <p>D. <input type="checkbox"/> outros ( especificar)</p>	<p>Explorar a percepção dos alunos sobre a utilidade prática da porcentagem em suas rotinas, conectando o conteúdo á vida real.</p>
<p>7. Se um produto custa R\$ 120,00 e tem um desconto de 15%, qual será o valor do desconto?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> R\$ 12,00</p> <p>B. <input type="checkbox"/> R\$ 18,00</p> <p>C. <input type="checkbox"/> R\$ 15,00</p> <p>D. <input type="checkbox"/> R\$ 20,00</p>	<p>Avaliar a capacidade do aluno em aplicar o conceito de porcentagem para calcular descontos, algo muito comum no cotidiano de compras.</p>
<p>7-Em uma promoção de um restaurante, um prato custa R\$ 50,00, e você tem um desconto de 25%. Qual será o valor a ser pago?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> R\$ 12,50</p> <p>B. <input type="checkbox"/> R\$ 37,50</p> <p>C. <input type="checkbox"/> R\$ 50,00</p> <p>D. <input type="checkbox"/> R\$ 62,50</p>	<p>Verificar se o aluno consegue calcular o valor final após um desconto, reforçando a aplicação prática da porcentagem.</p>
<p>8- Você consegue calcular o aumento de 5% sobre R\$ 200,00? Qual seria o valor final?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> R\$ 205,00</p> <p>B. <input type="checkbox"/> R\$ 210,00</p> <p>C. <input type="checkbox"/> R\$ 220,00</p> <p>D. <input type="checkbox"/> R\$ 250,00</p>	<p>Avaliar a habilidade do aluno em calcular aumentos percentuais, que pode ser útil em contextos financeiros e comerciais.</p>
<p>9-Você acha fácil ou difícil entender e aplicar porcentagem?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> Fácil</p> <p>B. <input type="checkbox"/> Difícil</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Depende da situação</p> <p>D. <input type="checkbox"/> Não sei</p>	<p>Identificar as percepções dos alunos sobre a dificuldade de aprender porcentagem, o que pode ajudar a adaptar o ensino de acordo com as necessidades.</p>
<p>10-Por que você acha que a porcentagem é importante para o seu cotidiano?</p> <p>A. <input type="checkbox"/> Para calcular descontos em lojas</p> <p>B. <input type="checkbox"/> Para entender taxas de juros de bancos</p> <p>C. <input type="checkbox"/> Para resolver questões de matemática escolar</p> <p>D. <input type="checkbox"/> Não vejo importância</p>	<p>Explorar a compreensão do aluno sobre a relevância da importância da porcentagem no dia a dia, conectando a matemática à vida prática.</p>

A seguir, no Quadro 2, apresentam-se exemplos de questões que foram aplicadas após a realização das intervenções pedagógicas, com o intuito de avaliar o impacto das novas estratégias de ensino no entendimento dos alunos sobre o conteúdo de porcentagem. A intervenção consistiu em uma sequência de aulas diferenciadas, com atividades práticas e contextualizadas que integraram o conteúdo de porcentagem a situações do cotidiano dos estudantes, como compras em feiras, cálculo de descontos e taxas de juros em carnês. As aulas também utiliza-

ram recursos visuais e jogos didáticos, promovendo maior participação dos alunos e favorecendo a aprendizagem significativa. As questões aplicadas após a intervenção têm o objetivo de medir o progresso individual, a capacidade de aplicação prática do conhecimento e a percepção dos estudantes quanto à utilidade do tema (Quadro 2).

Quadro 2: Atividades Utilizadas na Intervenção Pedagógica

Atividade	Descrição
Simulação de Compras	Os alunos recebem uma lista de produtos fictícios com preços e descontos e devem calcular o valor final.
Descontos em Sala	Atividade prática com papel moeda fictício e etiquetas de porcentagem em produtos simulados.
Quiz da Porcentagem	Jogo em grupo com perguntas rápidas sobre cálculo percentual simples.
Tabela de Comparação de Preços	Análise e comparação de diferentes preços e descontos com base em panfletos de lojas.
Roda de Conversa: Onde usamos isso?	Discussão em grupo sobre onde já viram ou usaram porcentagem em suas vidas.

1. Será realizada uma simulação de compras, na qual os licenciandos recebem panfletos simulados contendo produtos com preços e diferentes percentuais de desconto. Eles devem calcular o valor final e justificar a estratégia utilizada. Essa atividade permite observar dificuldades conceituais e procedimentais.

2. Em seguida será aplicado descontos em sala: A turma utiliza papel-moeda fictício e etiquetas de porcentagem para simular compras. O objetivo é trabalhar mentalmente cálculos simples de porcentagem e discutir estratégias de resolução.

3. Em sequência um Quiz da porcentagem: Os licenciandos participam de um jogo de perguntas rápidas projetando para reforçar cálculos percentuais e resolver dúvidas recorrentes de forma dinâmica.

4. Para finalizar será feita uma tabela de comparação de preços, no qual os participantes analisam panfletos e constroem tabelas comparativas identificando o melhor custo-benefício utilizando porcentagem, em seguida uma roda de conversa para abrir questionamentos como por exemplo: Onde usar isso? e assim criar um momento de diálogo em que os licenciandos compartilhem situações reais em que utilizaram porcentagem, refletindo sobre a importância do tema e sua abordagem futura em sala de aula.

A seguir, no Quadro 3 apresenta-se um conjunto de questões elaboradas para avaliar a compreensão dos alunos sobre o conteúdo de porcentagem após a realização das atividades

pedagógicas. As perguntas foram formuladas para investigar tanto o entendimento conceitual quanto a capacidade de aplicação prática do conhecimento em situações cotidianas.

Além disso, o questionário contempla a percepção dos estudantes em relação à metodologia utilizada, permitindo identificar o grau de engajamento e a eficácia das estratégias adotadas durante as aulas. Com base nas respostas, é possível analisar o impacto da intervenção pedagógica e orientar futuras ações para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem.

A seguir, o Quadro 3 apresenta um conjunto de perguntas direcionadas a compreender as percepções dos alunos sobre a metodologia pedagógica aplicada no ensino de porcentagem. Essas questões buscam avaliar o grau de compreensão, a motivação, o interesse e a percepção de utilidade do conteúdo matemático quando trabalhado por meio de atividades contextualizadas e relacionadas ao cotidiano dos estudantes.

Ao investigar aspectos qualitativos, como a facilidade das atividades e a comparação com métodos tradicionais, este quadro contribui para identificar os pontos fortes e os desafios da intervenção pedagógica, oferecendo subsídios importantes para o aprimoramento contínuo do processo de ensino-aprendizagem.

Quadro 3: Questionário a ser aplicado após o Pós-Teste

<p>Você conseguiu entender melhor o conteúdo de porcentagem com as atividades ligadas ao seu dia a dia?</p> <p>a) Sim, entendi muito melhor  b) Sim, entendi um pouco melhor  c) Não houve diferença  d) Não, continuei com dificuldades  e) Não sei responder</p>	<p>Esta pergunta avalia se a contextualização aproximou o conteúdo da realidade dos alunos, facilitando a compreensão do conceito.</p>
<p>As situações apresentadas nas atividades (como promoções em lojas ou compras no mercado) ajudaram você a ver utilidade na matemática?</p> <p>a) Sim, ajudaram muito  b) Ajudaram um pouco  c) Não fizeram diferença  d) Não, não consegui ver utilidade  e) Não sei responder</p>	<p>Busca identificar se o aluno passou a perceber a matemática como uma ferramenta prática e útil no cotidiano.</p>
<p>Você se sentiu mais motivado(a) a aprender matemática com essa nova forma de ensinar?</p> <p>a) Sim, fiquei muito motivado(a)  b) Fiquei um pouco mais motivado(a)  c) Minha motivação não mudou  d) Fiquei menos motivado(a)  e) Não sei responder</p>	<p>Avalia o efeito da metodologia no interesse e engajamento do aluno durante as aulas.</p>
<p>Teve alguma atividade que você achou mais fácil ou interessante? Qual?</p> <p>a) Sim, todas foram fáceis e interessantes  b) Sim, algumas atividades foram fáceis/interessantes  c) Não, achei todas difíceis  d) Não, achei todas desinteressantes  e) Prefiro não responder</p>	<p>Permite entender quais tipos de atividades foram mais atraentes para os alunos, auxiliando na melhoria futura do ensino.</p>
<p>Você acha que aprendeu mais com essa metodologia</p>	<p>Permite comparar a eficácia da intervenção</p>

do que com as aulas tradicionais? Por quê?

pedagógica segundo a visão dos alunos, oferecendo dados qualitativos para análise.

#### 4. RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se capacitar os licenciandos para usar os conhecimentos adquiridos em situações reais como descontos em lojas, juros em compras parceladas e reajustes de salário para que eles possam ver como a porcentagem funciona na prática e se familiarizar com o assunto. Também esperamos que os licenciandos percebam que usar essas estratégias, que aproximam a matemática da realidade dos futuros alunos, pode tornar as aulas mais interessantes e eficazes. Isso pode ajudar a melhorar o desempenho dos alunos nas provas, diminuir o abandono escolar causado pela falta de motivação e mostrar que a matemática é uma ferramenta útil para a vida.

Por fim, acreditamos que os resultados dessa pesquisa possam servir de base para que os futuros professores continuem se aperfeiçoando, adotando métodos mais conectados com a realidade dos alunos, colaborativos e que promovam um aprendizado verdadeiro, que faça sentido e transforme a maneira como os estudantes enxergam a matemática.

#### REFERÊNCIAS

ALMEIDA NETTO, Avelino Leite. **A resolução de questões sobre porcentagem por alunos do ensino médio**. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, dez. 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/15009>. Acesso em: 12 nov. 2023.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 12 nov. 2023.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação matemática: da teoria à prática**. Campinas: Papyrus, 1996.

GHEDINI, Camila; MUNIZ, Marília; MACHADO, Élide. **A contextualização do ensino da matemática financeira através de situações do cotidiano**. Revista Educação Matemática em Foco, Rio de Janeiro, v. 8, n. 16, p. 14–30, 2019. Disponível em: <https://revistas.uneb.br/index.php/emfoco/article/view/7452>. Acesso em: 10 jun. 2025.

LARANJEIRA, André Vales. **Ensino de porcentagem por meio de atividades**. 2018. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Universidade do Estado do Pará, Belém, 2018. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/559512/1/Andr%C3%A9%20Vales%20Laranjeira.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2023.

NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Luciana; PASSOS, Célia Maria Carolino. **Educação financeira e o ensino de matemática: articulações possíveis**. São Paulo: Mercado de Letras, 2013.

PAIS, Ana Maria. **Educação matemática e cidadania: desafios e possibilidades**. Revista Zetetiké, Campinas, v. 17, n. 1, p. 119–135, 2009. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646586>. Acesso em: 10 jun. 2025.

SANTOS, Martielle Soledade Souza; NOUR, Alfredo Dib. **Educação financeira: aprendizagem de progressões geométricas aplicadas aos juros compostos na perspectiva da educação matemática crítica**. Revista Prática Docente, Confresa, v. 5, n. 1, p. 45–64, 2020. <https://doi.org/10.23926/RPD.2526-2149.2020.v5.n1.p45-64.id607>

SILVA, Marisa do Carmo Pacoff da. **Noções de Matemática Financeira com foco em educação financeira: versão para o aluno**. Brasília, 28 abr. 2017. Disponível em: [https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/205203/2/EBOOK\\_ALUNO\\_OK.pdf](https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/205203/2/EBOOK_ALUNO_OK.pdf). Acesso em: 12 nov. 2023.

TAVARES, Mileni de Quadros. **Matemática Financeira: uma nova abordagem para porcentagem e juros**. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Porto Alegre, 2011. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/31571/000783428.pdf?sequence=>. Acesso em: 12 nov. 2023.