

2023/2

## Explorando PA e PG em aplicações de juros simples e juros compostos

*Licencianda  
Thiago Beirigo Lopes*

### Resumo

Neste estudo, abordaremos dois importantes conceitos matemáticos: as progressões aritméticas e geométricas. Além disso, exploraremos como esses conceitos se relacionam com os fundamentos de juros simples e juros compostos. As progressões aritméticas e geométricas representam sequências numéricas de importância central na matemática, e suas aplicações se estendem a várias áreas, sendo as finanças e os investimentos algumas das mais significativas. Segundo Barreto (2018) o processo de ensino e aprendizagem que ocorre em sala de aula, geralmente, é motivo de muitas especulações, haja vista que muitos professores e alunos obtêm sucesso no processo, porém, muitos são marcados com o fracasso, nessa jornada. Entender esses conceitos abre caminho para que os alunos do ensino médio desenvolvam habilidades matemáticas essenciais, que podem ser aplicadas em cenários práticos e do dia a dia. Não devem ser tratadas como um tópico independente, em que o aluno não as reconhece como funções já estudadas. Devem-se evitar as exaustivas coletâneas de cálculos que fazem simples uso de fórmulas “determine a soma... calcule o quinto termo...” (Brasil, 2006, p. 75). A relevância do ensino das progressões aritméticas e geométricas, em conjunto com os conceitos de juros simples e juros compostos, advém do fato de que esses elementos podem ser encontrados no financeiro cotidiano das pessoas. A competência em calcular juros simples e compostos é um elemento-chave para que os indivíduos tomem decisões informadas e conscientes sobre empréstimos, investimentos e poupanças. A pesquisa que apresentaremos tem como objetivo analisar como a aprendizagem dos conceitos de progressões aritméticas e geométricas pode melhorar a compreensão dos alunos do ensino médio sobre juros simples e compostos, fundamentais na matemática financeira. Mais especificamente, o estudo buscará analisar se a capacidade de entender e aplicar essas progressões em problemas matemáticos pode impactar positivamente o desempenho dos alunos na resolução de questões de matemática financeira, contribuindo assim para a formação de indivíduos mais capacitados para tomar decisões financeiras conscientes e informadas. Dessa maneira há a explicação da importância da Matemática Financeira para a sociedade: Numa sociedade do conhecimento e no mundo atual, em que as pessoas precisam controlar seu orçamento doméstico, gerir seus negócios, discutir bases adequadas de negociação, entre outras transações econômicas, alguns conhecimentos de Matemática Financeira são, sem dúvida, imprescindíveis. Ademais, apresentam grande relevância social, por isso merecem ser tratados na Escola Básica (Nascimento, 2004, p. 50). Além disso, pretende-se avaliar se a compreensão desses conceitos matemáticos pode ajudar os alunos a desenvolver habilidades de raciocínio lógico, reconhecimento de padrões e resolução de problemas mais amplamente aplicáveis à sua vida cotidiana. Nossa expectativa é que, ao concluir esta pesquisa, os alunos tenham desenvolvido um entendimento sólido e profundo das progressões aritméticas e geométricas, bem como de sua relação intrínseca com os conceitos de juros simples e compostos.

**Palavras-chave:** Progressões; Matemática financeira; Ensino Médio; Juros Simples e Composto.

### Referências

BRASIL, Ministério da Educação. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio;** volume 2. Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC, 2006.

BARRETO, Saul Rodrigo da Costa. **Ensino e aprendizagem de progressão aritmética: uso e construção de aplicativos**, 2018

NASCIMENTO, Pedro Lopes. **A formação do aluno e a visão do professor do ensino médio em relação à Matemática Financeira**. 2004, f. 187. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação Matemática), PUC/SP, 2004. Disponível em: [http://www.pucsp.br/pos/edmat/ma/dissertacao/pedro\\_lopes\\_nascimento.pdf](http://www.pucsp.br/pos/edmat/ma/dissertacao/pedro_lopes_nascimento.pdf). Acesso em: 10 nov. 2023.

OLIVEIRA, Carloney Alves De. Sala de aula invertida nas aulas de matemática na formação do pedagogo em tempos de cibercultura. **Revista Prática Docente**, Confresa, v. 3, n. 1, p. 125–139, 2018. <https://doi.org/10.23926/RPD.2526-2149.2018.v3.n1.p125-139.id189>

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>