

## NÍVEL DE CONHECIMENTO, DA MATEMÁTICA FINANCEIRA, DOS ALUNOS DE ENSINO FUNDAMENTAL (7º e 8º ANO)

*Erysson Romero Gomes de Brito*  
*Universidade Estadual da Paraíba*  
*eryssonromero@gmail.com*

*Tâmila Kassimura da Silva Fernandes*  
*Instituto Federal da Paraíba*  
*tamilakassimura@yahoo.com.br*

*Tiago Barbosa da Silva*  
*Instituto Federal da Paraíba*  
*tiagocardososilva@hotmail.com*

*Erik de Araújo Delmiro*  
*Instituto Federal da Paraíba*  
*erik.delmiro@gmail.com*

### **Resumo:**

Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de avaliar o nível de conhecimento dos alunos do Ensino Fundamental 2 (7º e 8º ano) a respeito de conceitos iniciais da matemática financeira e suas aplicações. Através de uma pesquisa teórica sobre a matemática financeira e o ensino da mesma no Ensino Fundamental; Aplicação de questionário em turmas do 7º e 8º ano, no Ensino Fundamental, para avaliação de seus conhecimentos sobre noções financeiras; e ao final, analisar os resultados obtidos na pesquisa, através de representações tabuladas, gráficas e dissertativas, a fim de concluir o encontrado. Verificou-se que existe uma deficiência do alunado com respeito à matemática financeira no Ensino Fundamental. Observou-se, também, a influência da cultura em conceitos básicos de finanças. A partir dessas conclusões, justifica-se a adoção de políticas de educação financeira de longo prazo, em especial quando se fala na adoção de práticas de ensino financeiro infantil.

**Palavras-chave:** Matemática; Educação Financeira; Ensino; Fundamental.

### **1. Introdução**

A escola sem dúvida ocupa um lugar de destaque na vida do jovem; como ponto de encontro, espaço de socialização e também um lugar onde eles vão poder “ser alguém” na vida. Ela também é um espaço para discussão de temas relativos ao cotidiano do aluno, competências e habilidades que lhe sirvam para uma inserção futura no mercado de trabalho.

## A

matemática no Ensino Fundamental contribui para formação do senso crítico, contribui para ajudar a resolver situações das mais variadas atividades humanas e para ajudar o jovem a desenvolver uma atividade profissional.

A matemática financeira é um dos ramos da Matemática que ajuda leigos e economistas a estudar e analisar formas mais adequadas de alcançar seus objetivos no campo econômico e no campo pessoal (PEREIRA, 2006).

Os conhecimentos da Matemática Financeira são fundamentais na formação do cidadão crítico, consciente de seus direitos e deveres. Defendo que os conteúdos desse assunto sejam iniciados desde as primeiras séries do Ensino Fundamental. É claro que tais informações devem ser iniciadas adequadamente, explorando o lúdico, simulações de compras e vendas, preenchimento de cheques, histórias em quadrinhos, teatralizações, etc.

A Matemática Financeira é um dos conteúdos mais importantes para se trabalhar em sala de aula. Importante, pois é um conteúdo que faz parte de nossa realidade sendo necessário seu entendimento, e interessante, pois apresenta distintas possibilidades para a resolução de um problema (VITALI & FIOREZE, 2013).

De acordo com THEODORO (2007) o consumo é a mola que impulsiona a economia, gerando emprego e proporcionando o crescimento da nação. Contudo, quando o “ter” ganha proporções maiores que o “ser” tem-se um problema, pois há uma degradação nos valores éticos da sociedade. Outro problema é o “analfabetismo financeiro”, uma variante do analfabetismo funcional, que se caracteriza pela falta de habilidade em avaliar promoções ou taxas de juros, agravando ainda mais a situação econômica de milhares de famílias.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o IBGE (2004), o Brasil possui cerca de 42 milhões de famílias endividadas cronicamente, ou seja, aproximadamente 20% da população e esse número vêm crescendo de forma acelerada. Com a estabilidade da economia, a facilidade de se obter crédito, e devido à influência da mídia (agressivamente voltada para o consumo), torna-se comum não analisar as taxas de juros e consumir cada vez mais produtos, muitas vezes desnecessários. A reportagem de Maria Manso, exibida no *Jornal Hoje* da Rede Globo, em 25 de agosto de 2007, é um exemplo da falta de comprometimento com a educação financeira em geral:

“[...] 75% dos

brasileiros das classes C, D e E não se preocupam com o valor dos juros. Uma pesquisa feita em seis capitais comprova que o consumidor de baixa renda não se preocupa se a prestação vai caber no bolso. Na média, as taxas para pessoa física estão em 7,28% ao mês, as mais baixas em 12 anos. Mesmo assim, o consumidor brasileiro ainda paga os juros mais altos do mundo [...] Rosana ainda não aprendeu a fazer essas contas. Por isso faz malabarismo para pagar o que deve. “Numa quinzena eu pago uma, na outra quinzena eu pago a outra. E sempre tem um atrasado”, diz”.

Alguns projetos para a inserção da Educação Financeira nos currículos escolares estão em andamento, como por exemplo, o Projeto de Lei 306/07, do Deputado Federal João Rodvalho (DEM-DF), e o projeto de lei estadual número 834/2007, do Deputado Estadual André Soares (DEM-SP). Mas estes projetos encontram sérias barreiras, pois, além de não serem priorizados nas pautas, encontram falhas estruturais. Este último, por exemplo, determina que somente economistas lecionem a disciplina de educação financeira.

SKOVSMOSE (2008), em seu livro Educação Matemática Crítica: Uma Questão de Democracia defende a matemática dizendo que ela é muito mais do que uma ciência exata. Dentro de sua obra o autor nos faz analisar as razões dos investimentos em sistemas educacionais e a essencialidade da matemática nesses sistemas. Diz que a educação matemática pode agir para o bem, ajudando a formar cidadãos críticos, ou para o mal, excluindo as pessoas da sociedade já que ela está em toda parte. Ao longo do livro reforça a ideia da importância do conhecimento matemático como uma maneira de tornar o cidadão crítico e menos vítima de uma matemática presente no dia-a-dia da nossa sociedade e que, por despreparo, nos prepara verdadeiras “armadilhas”.

Conforme (SKOVSMOSE, 2008) afirma a relevância de perceber, por exemplo, que: [...] as questões econômicas por trás das fórmulas matemáticas e os problemas matemáticos, devem ter significado para o aluno e estarem relacionados a processos importantes da sociedade. Assim, o aluno tem um comprometimento social e político, pois identifica o que de fato é relevante no seu meio cultural.

Se as

pessoas tivessem algum conhecimento financeiro, saberiam poupar, consumir, investir ou reivindicar. Acreditamos que tal formação ajudaria a diminuir as gritantes diferenças sociais existentes em nosso país. Evitaria que os cidadãos fossem ludibriados, auxiliaria na defesa de seus direitos de consumidor e trabalhador.

Na hora de tomada de decisões, conhecimento e informação se fazem necessários na vida de todas as pessoas. Dessa forma, é muito importante inserirmos os conceitos financeiros na vida dos jovens e crianças no ensino fundamental para que eles se sintam preparados para lidar com dinheiro, ou para que saibam o quanto estão pagando de juros como consumidores ou ainda para que possam planejar suas vidas, sabendo a influência da inflação, do valor do dinheiro no tempo e para que possam ter uma vida financeira mais estável, sem dívidas e preocupações no final do mês.

## 2. Objetivos

Avaliar o nível de conhecimento dos alunos do Ensino Fundamental 2 (7º e 8º ano) a respeito de conceitos iniciais da matemática financeira e suas aplicações.

### 2.1 Objetivos Específicos

- Verificar se os alunos das turmas do 7º e 8º ano, no Ensino Fundamental possuem conhecimentos sobre noções financeiras.
- Analisar através de resultados obtidos com questionários, o quantitativo de alunos de que aplicam noções de matemática financeira.
- Criar melhorias na aplicação do conteúdo de matemática financeira, para se obter o melhor aproveitamento.

## 3. Metodologia

XU & ZIA (2012), em estudo feito pelo Banco Mundial, agregaram resultados provenientes de pesquisas realizadas em diversos países do mundo com o intuito de medir o nível de educação financeira e sua eficácia nestes países.

A dificuldade em avaliar o conhecimento financeiro está ligada ao fato de que esse conceito engloba uma série de vários outros conceitos que se relacionam, além de ser difícil

entender como as pessoas processam as informações econômicas e tomam decisões informadas a respeito de suas finanças. XU & ZIA (2012) colocam que o termo pode englobar conceitos que vão desde os produtos financeiros e as instituições, passando por regimes de investimento realizados por cada indivíduo e pela habilidade matemática de se calcular a parcela de um pagamento ou a taxa de juros, por exemplo, indo até um conceito mais geral de gestão financeira e planejamento das finanças pessoais ou familiares.

Diante disso, aplicamos um questionário para identificar o entendimento dos alunos de ensino fundamental a respeito de conceitos básicos de matemática financeira, além de também tomar como base o questionário elaborado por LUSARDI E MITCHELL (2011, apud XU & ZIA, 2012) que desenvolveram um questionário de apenas três perguntas que visa testar o entendimento de três conceitos básicos de finanças: a taxa de juros, a inflação, e a relação entre diversificação e risco, como podemos verificar na Figura 3.1.

Este questionário foi aplicado em instituições de ensino público, onde o alunado respondeu aos mesmos sem inserir seus nomes, ficando assim no anonimato, e sem informações iniciais sobre o conteúdo.

Os resultados obtidos foram avaliados aplicando-se a estatística para melhor entendimento das respostas obtidas.

### QUESTIONÁRIO

1º) O que seria capital para você?

- a) É o dinheiro ou bem que tenho em certo tempo
- b) É a cidade que representa um estado
- c) É o valor que recebo da poupança bancária
- d) É o valor pago em parcelas

2º) Suponha que você possui R\$100 em uma poupança, e a taxa de juros é de 2% ao ano. Após cinco anos, quanto você imagina que teria na conta assumindo que você não mexeu no dinheiro durante este período?

- a) Mais do que R\$102
- b) Exatamente R\$102
- c) Menos de R\$102
- d) Não sabe

3º) Imagine agora que a taxa de juros é de 1% ao ano e a inflação é de 2% ao ano. Após um ano, quanto você poderia comprar com o dinheiro desta conta?

- a) Mais do que hoje
- b) Exatamente o mesmo

- c) Menos do que hoje  
d) Não sabe

4º) Classifique como sendo verdadeira ou falsa a seguinte expressão: "Comprar ações de uma única empresa geralmente promove um retorno mais seguro do que comprar de um fundo de ações."

- a) Verdadeiro  
b) Falso  
c) Não sabe

Obrigada por participar da pesquisa!

Figura 1 – Questionário aplicado no Ensino Fundamental sobre Matemática Financeira

#### 4. Resultados e Discussões

O questionário foi aplicado em duas instituições. Estes questionários, como dito anteriormente, foram aplicados com a intenção de avaliarmos quantitativamente o conhecimento do alunado (7º e 8º ano – Fundamental) a respeito de noções iniciais da Matemática Financeira; sendo assim não foram avaliadas as instituições de ensino. Foram aplicados 54 questionários.

Seguindo a ordem apresentada no questionário, analisaremos cada questão individualmente.

Na Tabela 1 encontram-se os valores percentuais das respostas referentes à seguinte pergunta: O que seria capital para você?

- a) *É o dinheiro ou bem que tenho em certo tempo*    b) *É a cidade que representa um estado*  
c) *É o valor que recebo da poupança bancária*    d) *É o valor pago em parcelas*

A alternativa correta é a letra *a*, no entanto percebemos que esta opção foi marcada apenas por aproximadamente 38%, indicando assim um bom percentual, mas mostrando também que em torno de 60% dos participantes não compreendem bem a utilização do termo “capital” utilizado na matemática financeira. Conceito este que é básico no estudo deste conteúdo.

Tabela 1 – Valores percentuais referentes à primeira pergunta do questionário

Alternativa	Valor percentual de cada alternativa (%)
a	38,89
b	42,59
c	14,81



questão do

juro e suas taxas, logo fica mais fácil para os alunos entenderem o sentido do questionamento.

Tabela 2 – Valores percentuais referentes à segunda pergunta do questionário

Alternativa	Valor percentual de cada alternativa (%)
a	31,48
b	12,96
c	31,48
d	24,07

A Figura 3 nos apresenta de forma clara os resultados obtidos na questão 2 do questionário.

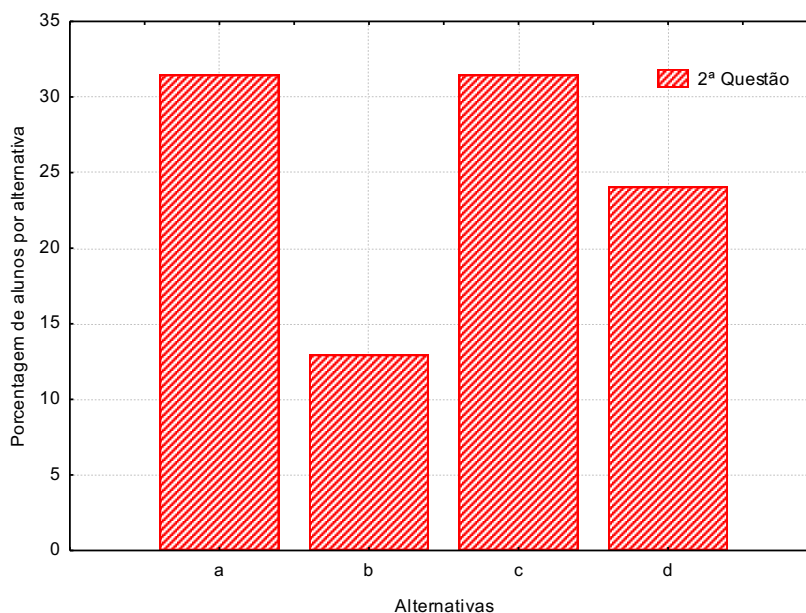


Figura 3 – Gráfico referente à porcentagem de alunos para cada alternativa referente a questão 2

Na Tabela 3 encontram-se os valores percentuais das respostas referentes à seguinte pergunta: Imagine agora que a taxa de juros é de 1% ao ano e a inflação é de 2% ao ano. Após um ano, quanto você poderia comprar com o dinheiro desta conta?

- a) Mais do que hoje                      b) Exatamente o mesmo  
c) Menos do que hoje                    d) Não sabe

A alternativa correta é a letra c, nesta situação observamos o entendimento dos alunos a respeito da inflação e verificamos uma, certa, “confusão” entre inflação e taxa de juros, o que pode ser observado analisando os resultados obtidos onde as duas alternativas com maior



percentual foram a letra *a* e letra *c*, onde sabemos que a correta é a letra *c*. Semelhante ao que ocorre com a taxa de juros, a inflação também é um tema bastante comentado, o qual faz parte do cotidiano da maioria do povo brasileiro.

Apesar de uma boa porcentagem ter acertado a resposta da terceira questão, verificamos que muitos ainda têm dificuldade com respeito ao assunto.

Tabela 3 – Valores percentuais referentes à terceira pergunta do questionário

Alternativa	Valor percentual de cada alternativa (%)
a	42,59
b	11,11
c	31,48
d	14,81

A Figura 4 nos apresenta de forma clara os resultados obtidos na questão 3 do questionário.

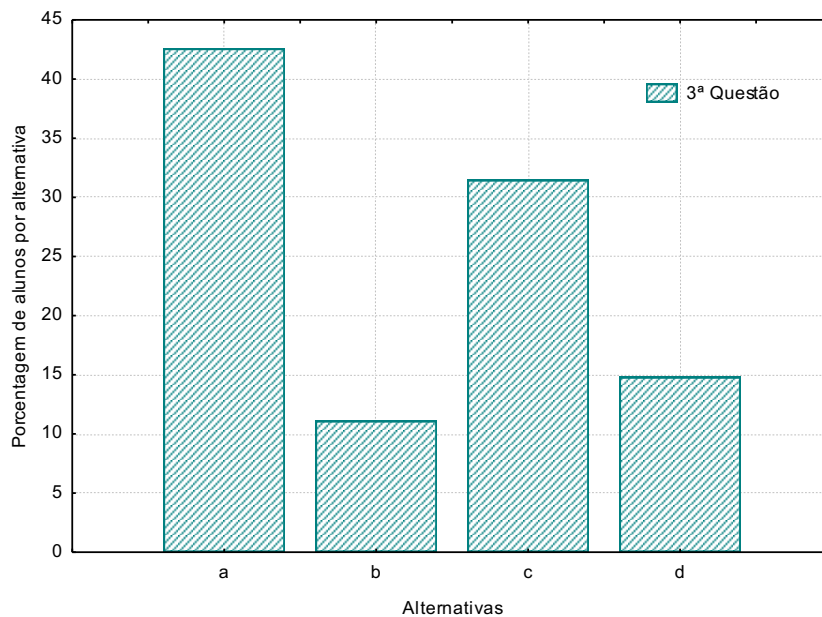


Figura 4 – Gráfico referente à porcentagem de alunos para cada alternativa referente a questão 3

Na Tabela 4 encontram-se os valores percentuais das respostas referentes à seguinte pergunta: Classifique como sendo verdadeira ou falsa a seguinte expressão: "Comprar ações de uma única empresa geralmente promove um retorno mais seguro do que comprar de um fundo de ações."

a) Verdadeiro

b) Falso

c) Não sabe

A alternativa correta é a letra b, neste problema analisamos a diversificação e a questão do risco, e percebemos com os resultados obtidos que os alunos apresentaram grande dificuldade em entender, ou interpretar o que se pedia.

Tabela 4 – Valores percentuais referentes à quarta pergunta do questionário

Alternativa	Valor percentual de cada alternativa (%)
a	64,81
b	20,37
c	14,81

A Figura 5 nos apresenta de forma clara os resultados obtidos na questão 4 do questionário.

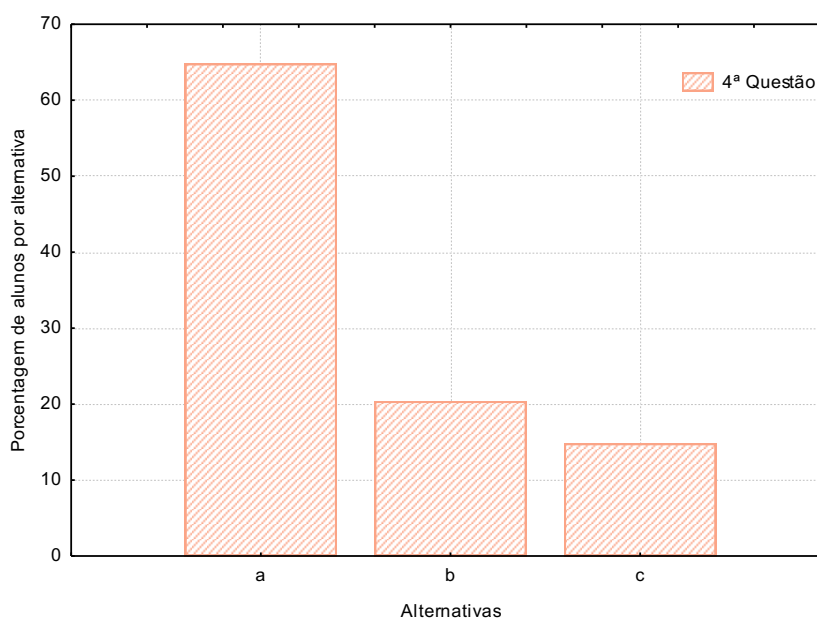


Figura 5 – Gráfico referente à porcentagem de alunos para cada alternativa referente a questão 4

Partindo de tudo que foi observado com o questionário aplicado verificamos uma deficiência dos alunos no ensino fundamental com respeito a noções de matemática financeira. Segundo alguns autores a educação financeira ela varia de acordo com o nível social e com o grau de estudo do indivíduo, sendo ele objeto de estudo de muitos pesquisadores.

De acordo com XU & ZIA (2012) em países de renda mais alta, a educação financeira está ligada a um comportamento financeiro mais sofisticado, dentro do qual os indivíduos possuem uma postura ativa frente à realização de investimentos, além de assumirem mais

riscos e buscarem

diversificar sua carteira de ativos. Nesses países, uma das funções fundamentais da educação financeira é munir os indivíduos com a capacidade necessária para que consigam navegar dentro de uma complexa gama de produtos financeiros, incluindo pensões e hipotecas, e para que tomem decisões financeiras conscientes e úteis para suas vidas. Sobre países de menor renda, os mesmos concluíram que o alcance da educação financeira é mais limitado, já que os produtos financeiros mais sofisticados são geralmente acessíveis a uma pequena porcentagem da população. Nesse contexto, adquire mais importância o foco da educação financeira em aumentar o acesso aos produtos financeiros, além de buscar aprimorar o conhecimento da população acerca de conceitos relacionados ao micro empreendedorismo, já que essa prática é entendida pelos autores como sendo mais frequente nos países em desenvolvimento.

Baseado nos resultados obtidos verifica-se a necessidade de um melhor aproveitamento do conteúdo (Matemática Financeira) no Ensino Fundamental, levando os alunos a raciocinarem de forma a planejarem o uso e a aquisição do dinheiro em suas vidas. GODFREY (2003) nos adverte a aplicarmos princípios relacionados à questão financeira, os quais podem ser divididos em “dez princípios básicos do dinheiro”, sendo: (1) como poupar; (2) como manter o controle do dinheiro; (3) como ser recompensado pelo que você merece; (4) como gastar com sabedoria; (5) como falar sobre dinheiro; (6) como lidar com um orçamento limitado; (7) como investir; (8) como exercitar o espírito empreendedor; (9) como lidar com o crédito; e (10) como usar o dinheiro para mudar o mundo. Diante destas definições, GODFREY (2003) busca estruturar estratégias eficientes dentro de cada um destes princípios para quatro faixas etárias principais do aprendizado: de 5 a 8 anos, de 9 a 12 anos, de 13 a 15 anos e de 16 a 18 anos.

Além do papel da escola na vida do alunado, existe também a importante contribuição dos pais, em suas casas, onde os alunos poderão observar e pôr em prática o conteúdo visto em sala de aula.

## 5. Conclusões

Levando em consideração que a educação financeira aparece como uma habilidade fundamental para participação na sociedade moderna, o trabalho teve como objetivo inicial discorrer sobre o nível de conhecimento dos alunos do Ensino Fundamental 2 (7º e 8º ano) a respeito de conceitos iniciais da matemática financeira e suas aplicações.

O

presente trabalho nos levou as seguintes conclusões: Inicialmente, que a educação financeira no Ensino Fundamental necessita de uma reavaliação e em um segundo momento necessita que seja mais aprofundada, fazendo ligação a exemplos do cotidiano dos alunos.

Diante dessas conclusões, se faz necessário a adoção de políticas de educação financeira de longo prazo, em especial quando se fala na aplicação de conteúdos e de práticas de ensino financeiro infantil.

## 6. Referências

GODFREY, J. *Raising Financially Fit Kids*. 1 ed. Ten Speed Press, 2003. 224 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003**: primeiros resultados. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. 276p.

PEREIRA, M. E. **Noções de matemática financeira**. Projeto Teia do saber – Programa de formação continuada de professores. UNESP – faculdade de engenharia – Campus Guaratinguetá. 2006.

SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática Crítica: a questão da democracia** – Editora Papirus: São Paulo, 4ª edição, 2008.

THEODORO, F. R. F. **O uso da matemática para a educação financeira a partir do ensino fundamental**. 2007, 20f. Monografia (Licenciado em Matemática) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá.

VITALI, T. V.; FIOREZE, L. A. Trabalhando a matemática financeira através da resolução de problemas: a perspectiva da visualização a partir do eixo das setas. **ANAIS...** Encontro Nacional de Educação Matemática, Curitiba. 2013.

XU, L.; ZIA, B. Financial Literacy Around the World: An Overview of the Evidence with Practical Suggestions for the Way Forward. The World Bank. Development Research Group: Finance and Private Sector Development Sector Team. Jun 2012.