



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

MARIA LUCINEIDE DA SILVA CARVALHO

**UMA PROPOSTA PARA ENSINO DA MATEMÁTICA FINANCEIRA NO ENSINO
FUNDAMENTAL II**

Fortaleza
2020

MARIA LUCINEIDE DA SILVA CARVALHO

**UMA PROPOSTA PARA ENSINO DA MATEMÁTICA FINANCEIRA NO ENSINO
FUNDAMENTAL II**

Monografia apresentada ao Programa de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciatura em Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Renivaldo Sodré de Sena
e Coordenador Prof. Dr Jorge Carvalho Brandão.

Fortaleza

2020

Página reservada para ficha catalográfica.

Utilize a ferramenta *online* [Catalog!](#) para elaborar a ficha catalográfica de seu trabalho acadêmico, gerando-a em arquivo PDF, disponível para download e/ou impressão.

[\(http://www.fichacatalografica.ufc.br/\)](http://www.fichacatalografica.ufc.br/)

MARIA LUCINEIDE DA SILVA CARVALHO

**UMA PROPOSTA PARA ENSINO DA MATEMÁTICA FINANCEIRA NO ENSINO
FUNDAMENTAL II**

Monografia apresentada ao Programa de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciatura em Matemática.

Aprovada em: ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Renivaldo Sodré de Sena (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Jorge Carvalho Brandão (Coordenador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus.

Aos meus pais, Cicero e Luiza.

AGRADECIMENTOS

A Deus por ser a força que conduziu todo esse tempo.

Agradeço aos professores, colaboradores e funcionários do polo de Maranguape, pelo apoio e ajuda quando precisei. Em especial aos professores Juraci Dantas e Antônio Marques.

As colegas de sala de aula Tatiane Pinheiro e Debora Sousa, por ser um apoio para todos os alunos do curso.

A minha família pai, mãe e irmãos e principalmente o meu filho Arthur que sempre foi o suporte quando precisei durante todo o curso.

Ao orientador do trabalho Renivaldo Sodré pelas dicas, e explicações que ajudaram bastante.

E o coordenador Jorge Carvalho por está sempre nos atualizando e apoiando no curso

Em fim a todos que direta ou indiretamente auxiliaram nos estudos e na conclusão do curso.

“A matemática apresenta invenções tão sutis que poderão servir não só para satisfazer os curiosos, como também para auxiliar as artes e poupar trabalhos aos homens.” (Descartes).

RESUMO

Sempre presente na vida de todos os brasileiros, a matemática financeira é imposta na forma de juros, taxas, inflação. E essa decisão com relação a finanças gera dificuldades na vida das pessoas. E na educação básica, especialmente no ensino fundamental II, os jovens não sabem diferenciar, quando existe vantagem ou desvantagem em uma compra. Em geral as pessoas não sabem o valor de impostos cobrados sobre produtos ou serviços. Por isso a necessidade de ter um conhecimento de educação financeira, e assim ser um cidadão com seus direitos e deveres respeitados. Nesse trabalho busco mostrar a necessidade de intensificar as atividades em sala de aula na matemática financeira no ensino fundamental II, e isso é demonstrado nas leis e diretrizes sobre a importância da educação financeira e da matemática financeira no ensino básico. No trabalho serão demonstrados os conceitos básicos da matemática financeira, sobre educação financeira, BNCC no ensino básico e por fim atividades como sugestões para que os professores possam ministrar em sala de aula.

Palavras-chave: Matemática financeira, Educação financeira, Atividades.

ABSTRACT

Always present in the lives of all Brazilians, financial mathematics is imposed in the form of interest, fees, inflation. And this decision regarding finances creates difficulties in people's lives. And in basic education, especially in Junior High School, young people do not know how to differentiate when there is an advantage or disadvantage in a purchase. In general, people do not know the amount of taxes charged on products or services. Therefore the need to have a knowledge of financial education, and thus be a citizen with their rights and duties respected. In this academic work, I seek to show the need to intensify classroom activities in financial mathematics in Junior High School, and this is demonstrated in the laws and guidelines on the importance of financial education and financial mathematics in basic education. The work will demonstrate the basic concepts of financial mathematics, financial education, National Curricular Common Base (Base Nacional Comum Curricular - BNCC, in Portuguese) in basic education, and finally activities such as suggestions for teachers to teach in the classroom.

Keywords: Financial Mathematics. Financial Education. Activities.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Televisão de Led TCL 32	27
Figura 2 – Nobreak SMS Station II 27395	28
Figura 3 – Notebook Lenovo IdeaPad S145.....	29
Figura 4 – Folha de recibo.....	30
Figura 5 – Nota promissória	31
Figura 6 – Cálculo com Jujubas	32
Figura 7 – Contrato de locação.....	35
Figura 8 – Contrato de locação (continuação).....	36

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Componentes Curriculares	24
Tabela 2 – Proposta no Ensino Fundamental.....	25
Tabela 3 – Parcelamento (juro e amortização)	28
Tabela 4 – Contas fixas a pagar	33
Tabela 5 – Gastos com alimentos	34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CNE	Conselho Nacional de Educação
CPF	Cadastro de Pessoas Físicas
EF	Ensino Fundamental
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano
IGP-M	Índice Geral de Preços do Mercado
MEC	Ministério da Educação
PRICE	Sistema francês de Amortização
SAC	Sistema de Amortização Constante
RG	Registro Geral

LISTA DE SÍMBOLOS

R\$	Real
%	Porcentagem
i	Taxas
t	Tempo
C	Capital
J	Juros
M	Montante

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Metodologia de pesquisa	15
1.2 Objetivos.....	15
2 EDUCAÇÃO FINANCEIRA E MATEMÁTICA FINANCEIRA: CONCEITOS	16
2.1 Educação financeira	16
2.2 Matemática Financeira: Conceitos Básicos.....	18
2.2.1 Porcentagem	19
2.2.2 Acréscimo	19
2.2.3 Desconto	20
2.2.4 Taxa De Juros	21
2.2.5 Juros Simples	21
2.2.6 Juros Compostos	22
2.2.7 Amortização	23
3 BNCC, MATEMÁTICA FINANCEIRA E O ENSINO FUNDAMENTAL II	24
3.1 A BNCC e Matemática Financeira.....	25
4 UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA FINANCEIRA NO ENSINO FUNDAMENTAL II.....	26
4.1 Sequência de atividades para estudo de Matemática Financeira	26
4.1.1 Atividade 1: Parcelamento com Amortização	27
4.1.2 Atividade 2: Compra Parcelada com juros	28
4.1.3 Atividade 3: Compra à prazo ou à vista	29
4.1.4 Atividade 4: Preencher recibo e nota promissória	30
4.1.4.1 Como Preencher Um Recibo	31
4.1.4.2 Como Preencher Uma Nota Promissória	31
4.1.5 Atividade 5: Cálculo porcentagem com jujuba.....	32
4.1.6 Atividade 6: Calcular contas fixas	33
4.1.7 Atividade 7: Gastos com alimentos essenciais	33

<i>4.1.8 Atividade 8: Preencher contrato de aluguel</i>	34
<i>4.1.8.1 Como Preencher um Contrato de Aluguel</i>	37
5 CONCLUSÃO	38
REFERÊNCIAS	39

1 INTRODUÇÃO

No Brasil sempre nos mostra uma instabilidade com relação à economia. E assim temos uma sequência de inflação que torna a economia lenta, que piorou com covid-19. E ao assistir televisão, temos visto muito sobre aumento de preços, taxas aumentando e governo querendo aumentar impostos. É nesse ambiente que notamos a falta de conhecimento com relação à educação financeira e principalmente a matemática financeira que dificulta o entendimento das pessoas com relação o que televisão mostra ao longo do dia.

E assim podemos ver a necessidade dos alunos entenderem a base na matemática financeira e saber a importância de uma formação consciente e um pensamento crítico com relação ao que está aprendendo.

O principal motivo de ter escolhido esse tema foi notar durante o estágio em uma escola pública, onde alguns alunos do 6,7 e 9 anos, não sabiam fazer porcentagem e não tinham interesse em fazer as atividades, principalmente as meninas, que ficavam totalmente desligadas do assunto. E assim constato a necessidade de ampliar os conhecimentos na matemática financeira em uma sala de aula. E mostrar ao aluno a importância em sua formação adquirir este conhecimento.

Nesse trabalho serão realizadas pesquisas bibliográficas, com atividades que abordem sobre a matemática financeira, que tenha relação com o cotidiano, como: porcentagem, compra à vista e a prazo, amortização e preenchimento de documentos utilizados no dia a dia. Buscando fazer atividades que incentive o aluno a gostar da disciplina de matemática financeira e assim ter mais consciência ao lidar com finanças.

1.1 Metodologia de pesquisa

O método utilizado para o trabalho foi a pesquisa bibliográfica, onde houve pesquisas em livros, revistas, simpósios, teses e monografia, relacionada com a matemática financeira, sendo uma pesquisa qualitativa. Também houve consultas aos parâmetros curriculares nacionais, Base comum curricular e a lei de diretrizes e base da educação. Nessa pesquisa obtive acesso amplo com fontes diferentes e assim foi extraído o melhor de cada pesquisa para realizar o trabalho.

1.2 Objetivos

- Sugerir atividades de apoio a um curso de matemática e no ensino fundamental II.
- Conscientizar sobre a importância da matemática financeira no ensino fundamental II
- Fazer atividades que incluía a matemática financeira no cotidiano dos alunos.

2 EDUCAÇÃO FINANCEIRA E MATEMÁTICA FINANCEIRA: CONCEITOS

Nesse capítulo será abordado a importância da Educação Financeira e como podemos aprender a ter um consumo consciente e a necessidade de manter as finanças em dia. A matemática financeira é importante na vida das pessoas, pois faz parte do cotidiano, quando compramos alguma mercadoria com juros ou entendemos sobre os juros de uma fatura em atraso, a compra parcelada etc.

2.1 Educação financeira

A educação financeira é um assunto pouco conhecido em um ambiente familiar, existe a falta de conhecimento sobre como gerenciar as finanças, ter um planejamento e principalmente fazer planos para o futuro. E isso leva muitas famílias a ter dívidas ou falta de controle em suas contas. Essa situação pode ocorrer também em sala de aula, pois os alunos levam para escola, essa falta de conhecimento e também a falta de interesse em saber sobre finanças. Uma educação financeira é muito importante para formar um cidadão consciente e assim procurar conhecer sobre seu consumo e entender suas finanças, tomando decisões que torne sua vida econômica em melhor situação.

Surgiram alguns projetos que foram redigidos por deputados que pretendiam melhorar a educação financeira das pessoas. O Deputado André Soares (DEM-SP), com a lei 834/2007 e no mesmo ano a deputado federal João Rodovalho (DEM-DF), com o projeto de lei 306/2007.

Para educação financeira foi estabelecido através de um decreto 7.397/2010, o Enef (Estratégia Nacional de Educação Financeira), tendo como objetivo, estimular a educação financeira e previdenciária, ampliar ao cidadão a melhor maneira de administrar os seus recursos com consciência e tornar eficiente os recursos de capitais, seguros, previdências e capitalização.

De acordo com o portal do MEC do governo federal, a “educação financeira é muito importante para o desenvolvimento de crianças e adolescentes”, e esse decreto veio para melhorar as finanças das pessoas. A assessoria de comunicação do “Programa no ar”, pela televisão MEC, demonstra que nesse portal o decreto foi informado pelo presidente do grupo de apoio da Conef e a assessora da educação básica Sandra Tiné foi realizado por um colegiado pelo MEC, com reguladores e instituições particulares. Tratando-se de uma ação pública com parceria de instituições privadas. “Ele [o decreto] é importante para que a gente

consiga levar essa temática a todas as pessoas da população, particularmente, nas escolas”, diz Sandra Tiné. “O decreto precisa, de fato, ser conhecido. As pessoas precisam saber efetivamente o que se faz e qual o trabalho feito com educação financeira no país.”

Sandra Tiné alerta sobre o pouco conhecimento familiar, sobre educação financeira. Não sabem fazer planejamento, realizar sonhos ou administrar finanças. “Isso são coisas que devem ser trabalhadas desde o início da escolarização, com as crianças”, e Sandra Tiné tenta fazer entender. “Se olharmos as últimas pesquisas, vemos que ainda somos um país de pessoas superendividadas e isso compromete o desenvolvimento do país. Queremos e precisamos ser um país de poupadores.”

Devido à corona vírus, o mercado financeiro vem sofrendo sequências quedas e aumento em sua instabilidade. Vários bancos estão diminuindo as suas projeções na economia no Brasil. O Santander, por exemplo, diminuiu de 2% para 1%, o seu crescimento com relação ao produto interno bruto (PIB) neste ano. Já os bancos UBS e Credit Suisse foram mais extremos, diminuíram na sequência 0,5% e 0%, o seu PIB.

Uesley Lima, educador financeiro, ao analisar a situação financeira atual, criou 5 dicas , para amparar e manter as suas finanças, em um momento que está causando muita instabilidade, não só no Brasil, como no mundo inteiro.

Uesley lima diz, “Precisamos cuidar da saúde e do nosso rico dinheiro. Para combatermos a Covid-19 é muito importante tomarmos os devidos cuidados que as autoridades públicas estão recomendando Também precisamos ficar de olho nas nossas finanças, ter atenção e agir com cautela”.

1. “Não tome nenhuma decisão financeira baseada na emoção”

“Nesse momento de dificuldades, muitas pessoas acabam se precipitando e tomando decisões que podem ser prejudiciais para ela no futuro. Portanto, respire, analise sua situação e se programe para tomar a melhor atitude possível. Essas ações podem te ajudar a se sobressair em momentos delicados”.

2. “Mantenha o foco na sua estratégia de investimento”

“Se você já está com algum investimento em curso, com um planejamento traçado, mantenha o foco nele, pesquise, fale com seu consultor financeiro se tiver, e faça apenas os ajustes necessários, não desvie o foco, pois esse momento irá passar e sua estratégia pode continuar funcional”.

3. “Na bolsa de valores, compre apenas ações de empresas que gostaria de ter em longo prazo”

“A pandemia da corona vírus também impactou o índice Ibovespa”. No momento, a melhor forma de se manter ativo na bolsa de valores é comprando ações de empresas visando o longo prazo. Devemos levar em consideração que os preços das principais ações caíram, mas isso não significa que não possam cair mais, sei que ver ações com 50%, 60% de desconto é muito atrativo, e pensando nisto, que devemos sim pensar em investir em ações, mas isso deve ser feito seguindo os passos:

- Primeiro passo: compre ações de empresas que você gostaria de ser dono daqui a 10 anos;
- Segundo passo: comprar aos poucos e de forma programada, na persistência da queda, precisamos ter dinheiro para comprar mais;
- Terceiro passo: não se assuste com oscilações negativas, quando compramos ações, temos a possibilidade de ter um ativo financeiro, ser um sócio da empresa, e no atual momento temos a chance, que nunca saberemos como aparecera novamente de comprar ações realmente baratas”.

4. “Não fique tentando adivinhar qual é o fundo do poço”

“Quando falamos em dinheiro, investimentos, analisar uma situação nunca deve ser feita por meio do achismo ou adivinhação. Por isso, mantenha-se informado sobre as novidades do mundo financeiro para conseguir analisar a situação da melhor maneira possível”.

5. “Vai passar, mas se proteja!”

“Os esforços para conter o corona vírus já estão sendo feitos. Proteger sua saúde e seus investimentos são atitudes necessárias em virtude desse momento”.

2.2 Matemática Financeira: Conceitos Básicos

No âmbito da matemática, o ensino da matemática financeira estuda casos relacionados a finanças, e possuem conceitos importantes para o cotidiano, como a importância de ter informações sobre porcentagem, e também os conceitos básicos como

acréscimo, desconto, juros simples e juros composto, amortização A matemática financeira deve ser utilizada na prática no ensino fundamental a partir do 6 ano, utilizando os conceitos mencionados.

2.2.1 Porcentagem

Para termos o aumento ou redução de preços de mercadorias, usamos a representação a %. Por exemplo, na televisão sempre mostra aumento de preços de alimentos, gasolina etc.

- Se o arroz teve um aumento de 20%. Então em cada R\$100,00, houve um aumento de R\$ 20,00.
- Uma pessoa recebe um desconto de 10% em uma compra. Então em cada R\$100,00, houve um desconto de R\$ 10,00.

A razão na taxa percentual é a/b , sendo o denominador 100(unidades), ou seja, $a/100$ sua simbologia é %, onde $a/100=a\%$. As taxas percentuais também são chamadas de taxas centesimais.

Significados de porcentagem no dicionário online

substantivo feminino

1. proporção de uma quantidade ou grandeza em relação a uma outra avaliada sobre a centena [símb.: %]; percentual.
2. fração da centena que equivale a uma determinada fração de outro número e é us. no lugar desta; p.ex., $50/100$ (ou 50 %) equivale a $600/1200$, a $70/140$, a $4/8$ etc. [Tem a vantagem de permitir a comparação de grandezas diferentes e de tornar mais fácil a manipulação de cifras muito grandes ou muito pequenas, em quadros, gráficos, tabelas etc.]

2.2.2 Acréscimo

Se comprarmos algum produto em uma loja e tem um preço à vista e outro preço se for a prazo, nessa compra ocorreu um aumento (acréscimo). Acréscimo é soma ou acréscimo de um valor a seu valor inicial ou adicionado a porcentagem de um certo valor nele mesmo.

Exemplo

Um produto que custa 40 reais, devido o aumento do dólar, obteve um acréscimo de 20%. Qual o valor do produto?

Sem a formula

$$40 + 20 \text{ de } 40$$

$$40 + \frac{20}{100} * 40$$

$$40 + 0,2 * 40$$

$$40 + 8 = 48$$

Formula do acréscimo

x + p% de x

$$x + \frac{p}{100} * x$$

$$x(1 + \frac{p}{100}) \text{ ou } (1 + 0,01p)$$

Refazendo

$$40(1 + 0,01*20)$$

$$40(1 + 0,2)$$

$$40 * 1,2$$

$$48$$

2.2.3 Desconto

Se abatermos um titulo de credito e for resgatado antes de vencer, temos uma compensação que acabou antes de vencer. Esse título que foi antecipado é conhecido como valor, se for à data do vencimento será valor nominal. Assim o valor descontado e devido a diferença do valor nominal e o valor do desconto. É a subtração ou redução de um valor inicial.

Exemplo

Se um produto custa 40 reais, comprando à vista e com o desconto e 20%. Qual o valor do produto?

Sem a formula

$$40 - 20 \text{ de } 40$$

$$40 + \frac{20}{100} * 40$$

$$40 - 0,2 * 40$$

$$40 - 8 = 32$$

Formula do desconto

x - p% de x

$$x - \frac{p}{100} * x$$

$$x\left(1 - \frac{p}{100}\right) \text{ ou } (1 - 0,01p)$$

Refazendo

$$40(1 - 0,01 * 20)$$

$$40(1 - 0,2)$$

$$40 * 1,2$$

$$32$$

2.2.4 Taxa De Juros

Definição: No mercado financeiro o juro é expresso em forma unitária, sendo a taxa de juros a relação do juro (j) e o capital (C), nela aplicada. Variando com o decorrer do tempo de operação realizada. O valor do juro (j) gerado em determinado tempo é expresso em forma unitária $i = \frac{j}{C}ap$, onde ap = ao período. A taxa de juros também é expressa em forma percentual $i = \frac{j}{C} * 100\%ap$. As taxas de juros estão acompanhadas de termos que indicam o tempo de cada taxa.

ad = ao dia

am = ao mês

ab = ao bimestre

at = ao trimestre

aq = ao quadrimestre

as = ao semestre

aa = ao ano

2.2.5 Juros Simples

Quando calculamos os juros em determinado tempo, chamamos de juros simples. Sendo o calculo realizado e um Capital(C), com a taxa de juros simples (i), em certo tempo (t).

Formula dos juros simples. Quando realizamos problemas com juros simples, com representação de taxas e tempos, as unidades tem que ser iguais.

$$J = C * i * t$$

A soma do capital inicial com os juros recebe o nome de Montante(M).

Formula do Montante

$$M = C + J$$

$$M = C + C * i * t$$

$$M = C(1 + it)$$

Exemplo

José resolveu aplicar R\$ 8.000,00 em uma empresa, que tem juros de 20% ao ano realizado com juros simples. E só poderá retirar o dinheiro após quatro meses, qual o rendimento final?

$$C = 8000$$

$$J = 20\%$$

$$20 \div 12 \text{ anos}$$

$$1,66 \text{ ao mês}$$

$$0,016 \text{ ao mês}$$

$$J = C * i * t$$

$$J = 8000 * 0,016 * 4$$

$$J = 512$$

Rendimento final é o montante

$$M = C + J$$

$$M = 8000 + 512$$

$$M = 8512,00$$

2.2.6 Juros Compostos

Nos juros compostos, o regime dos juros é gerado no fim de cada período, somando-se o saldo devedor do início, para gerar o saldo devedor seguinte. Essa agregação tem o nome de capitalização de juros. A taxa nos juros composto é calculada no capital, referente ao mês anterior, promovendo um aumento surpreendente. A fórmula dos juros composto é $M = C(1 + i)^t$

Sendo M o montante que foi acumulado, C o capital do início, i a taxa com valor em porcentagem e t o tempo que o capital foi aplicado, com taxa e tempo, utilizando a mesma unidade.

Exemplo

Qual o montante que Antônio recolherá em 4 meses, ao aplicar R\$ 8000,00 reais, com taxa de 20% ao ano, com juros compostos.

$$\text{Dado} = (1,2)^{0,4} = 1,075$$

$$C = 8000$$

$$I = 0,2 \text{ a.a}$$

$$t = 0,4 \text{ anos}$$

$$\begin{aligned}M &= C(1 + i)^t \\M &= 8000(1 + 0,2)^{0,4} \\M &= 8000(1,2)^{0,4} \\M &= 8000 * 1,075 \\M &= 8600\end{aligned}$$

2.2.7 Amortização

Para fazer um pagamento de uma dívida de forma programada, utilizamos o sistema de amortização. E as condições básicas para uma dívida é a prestação, a amortização e os juros a cada mês. Existem muitas formas de se pagar uma dívida. Na amortização o cálculo é realizado com o valor que foi emprestado, sendo chamado de principal da dívida. Se você fez um empréstimo de R\$ 20 mil, o principal da dívida é R\$ 20 mil, incluído as parcelas com amortização, juros e taxas.

Amortização=pagamentos – juros. Amortizado é o que sobrou depois que foi realizado o pagamento, depois que foi descontado os juros. Ex: Se tenho uma dívida de R\$ 2000 mil e acumulou R\$ 60 de juros, depois de um mês e foi realizado um pagamento de R\$ 100. Assim a amortização será R\$ 40, pois(100-60=40). Os sistemas de amortização mais usados no Brasil são os sistemas SAC e a tabela Price.

3 BNCC, MATEMÁTICA FINANCEIRA E O ENSINO FUNDAMENTAL II

A BNCC (Base Nacional Comum Curricular) foi prevista na constituição de 1988, nos artigos 7º e 8º, no Plano Nacional de Educação de 2014 e na LDB de 1996. A homologação só foi realizada em 2017 no MEC para o ensino fundamental e médio. De acordo com o ministério da educação, a BNCC contém diretrizes que procuram estabelecer o ensino necessário e inevitável para a aprendizagem do aluno. Utilizado os currículos em organizações publicas ou privadas, com referências para o ensino pedagógico.

O ensino fundamental está organizado em áreas de conhecimento de acordo com o parecer CNE/CEB nº 11/2010, favorecendo entre os conhecimentos e saberes diferentes de componentes curriculares (BRASIL 2010). Destaque para anos iniciais e finais do ensino fundamental

Tabela 1 – Componentes Curriculares

	Anos iniciais (1º ao 5º ano)	Anos finais (6º ao 9º ano)
Linguagens	Língua portuguesa Artes Educação física	Língua inglesa Língua portuguesa Artes Educação física
Matemática	Matemática	Matemática
Ciências da Natureza	Ciências	Ciências
Ciências humanas	Geografia Historia	Geografia Historia
Ensino Religioso	Ensino Religioso	Ensino Religioso

O desenvolvimento de competências especifica nos componentes curriculares mostra as habilidades que esta relacionada com diferentes conhecimentos e conteúdos em unidades temáticas.

Anos iniciais	Anos finais
Unidades temáticas	Objetivos de conhecimentos Habilidades

3.1 A BNCC e Matemática Financeira

A partir de 2016 a BNCC a matemática Financeira está inserida no ensino fundamental II em todas as séries, sendo integrada com outras áreas e disciplinas. A unidade do BNCC onde consta a matemática financeira e números e operações. E os objetivos propostos na base curricular no ensino fundamental II no documento oficial são demonstrados na tabela abaixo.

Tabela 2 – Proposta no Ensino Fundamental

Ano	Objetivos
6º EF	Resolver e elaborar problemas envolvendo porcentagens (1%, 5%, 15% até 100%) a partir da ideia de proporcionalidade, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos a educação financeira, entre outros.
7º EF	Resolver e laborar problemas envolvendo porcentagens, compreendendo a ideia de acréscimo simples e de decréscimo simples, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, no contexto da educação financeira, entre outras.
8º EF	Resolver e elaborar problemas, envolvendo porcentagem, incluindo a ideia de aplicação percentual sucessiva e determinação de taxa percentual, preferencialmente com o uso de calculadora, no contexto na aplicação financeira.
9º EF	Resolver e elaborar problemas, envolvendo cálculo de porcentagem, porcentagem de porcentagem, juros, descontos e acréscimos, relacionando representação percentual e decimal, incluindo o uso de tecnologias digitais.

Na matemática, existem registros distintos: ordem, interdependência, equivalência, proporcionalidade, variação e repartição. E na matemática o necessário para formular uma ideia e assim demonstrando o cotidiano e outros conhecimentos como: a demonstração de gráficos com sua aplicação, vendas e trocas de mercadorias e com destaque na viabilidade. No BNCC o ensino fundamental consiste em cinco unidades temáticas, para resolução de problemas do aluno, que estabelece uma correlação que são: números, álgebra, geometria, grandezas e medidas, probabilidade e estatísticas.

4 UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA FINANCEIRA NO ENSINO FUNDAMENTAL II

Na matemática financeira, como na educação financeira no ensino fundamental II, não é ensinado ao aluno à forma técnica desse ensino. Nesse sentido o aluno poderia aprender a matemática financeira em uma forma prática, com atividades realizadas em sala de aula, sendo relacionada com o seu cotidiano, conteúdos que estimule o aluno a procurar uma consciência maior em seu consumo, de como utilizar a taxa de juros, fazer uma compra com parcelamento, fazer comparação de preços para fazer compra em um mercado ter o conhecimento prático, de como preencher um recibo, uma nota promissória, um contrato de aluguel, calcular o quanto vai pagar em taxas fixas de água, luz, telefone, IPTU, juros da fatura em atraso. Procurando fazer atividades sobre porcentagens com exemplos e objetos de uso comum e principalmente coisas simples, como calcular porcentagens com palitos, bombons etc., e depois procurar ensinar os cálculos com números e objetos de usos pessoais.

4.1 Sequência de atividades para estudo de Matemática Financeira

Nesse capítulo será demonstrado as atividades que serão realizadas com os alunos, como: atividade 1: parcelamento com amortização; atividade 2: compra parcelada com juros atividade 3 : compra à prazo ou a vista; atividade 4: preencher recibo e nota promissória atividade 5: cálculo porcentagem com jujuba; atividade 6: cálculo contas fixas; atividade 7: gastos com alimentos essenciais; atividade 8: preencher contrato de aluguel.

4.1.1 Atividade 1: Parcelamento com Amortização

Ao comprarmos lojas, encontramos anúncios com preços e produtos diferentes e formas de parcelamentos diferentes, nesse anúncio mostram-se o valor de objetos à prazo e não mostra o juro, que ocorre no parcelamento. Que conhecemos como “amortização composta”. Esse método só pode ocorrer com duas parcelas com alunos do 9º ano. Na loja A tem uma televisão com o parcelamento:

Televisão 29 polegadas

2 X R\$ 550 ou R\$ 1.000,00 à vista

Figura 1 – Televisão de Led TCL 32



Fonte: princecity.com.br

No sistema de amortização é utilizado “juros sobre juros”, sendo uma amortização composta. Ao comprarmos a prazo, temos a taxa de juros (i) e a expressão $1000+1000.i=1000(1+i)$, sem fazer nenhum pagamento. O fator $(1+i)$ será o acréscimo das parcelas. Substituindo $(1+i)$ por x , temos que ao fazermos o 1º pagamento à expressão: $1000.x - 550=(1000.-550)x$. E no 2º pagamento temos $(1000x-550)x-550=0$, desenvolvendo temos $1000^2 - 550x - 550=0$.

Assim, temos uma equação do 2º grau, fazendo os cálculos com ajuda de uma calculadora e não utilizando a raiz negativa, temos que x é 1,0659, com a taxa de juros ao mês de 6,59%. Os alunos, com ajuda do professor, deverão construir uma tabela Price, mostrando a relação entre amortização e juro.

Tabela 3 – Parcelamento (juro e amortização)

Parcelas	Valor	Juro parcela	Amortização	Saldo Devedor
	0	0	0	R\$ 1000,00
1	R\$ 550	R\$ 65,90	R\$ 484,10	R\$ 515,90
2	R\$ 550	R\$ 33,99	R\$ 516,01	0
TOTAL	R\$ 1100,00	R\$ 99,89	R\$ 1000,11	

Primeira parcela → $6,59\%$ de R\$ 1000,00 = R\$ 65,90, depois diminui R\$ 550 - R\$ 65,90 = R\$ 484,10. Então R\$ 1000,00 - R\$ 484,10 = R\$ 515,90.

Segunda parcela → $6,59\%$ de R\$ 515,90 = R\$ 33,99, depois diminui R\$ 550 - R\$ 33,99 = R\$ 516,01.

Portanto o valor do juro + amortização = R\$ 99,89 + R\$ 1000,11 = R\$ 1100,00

4.1.2 Atividade 2: Compra Parcelada com juros

O objetivo da 2ª atividade deve mostrar ao aluno, como serão calculados os juros de uma compra realizada, com uma entrada e o restante parcelado. As lojas procuram atrair o cliente com propostas interessantes. O produto na atividade tem um preço moderado. A atividade irá ajudar o aluno a identificar o juro realizado na compra. O anúncio da loja mostra a venda de um Nobreak, com duas formas de pagamentos.

Promoção do dia

Nobreak 600VA

À vista R\$ 300,00 ou entrada de 40% e R\$ 200,00 para 30 dias

Figura 2 – Nobreak SMS Station II 27395



O aluno deverá identificar o juro cobrado ao realizar a compra.

Qual será o juro da 2ª opção de pagamento?

40% de R\$ 300,00 é igual a R\$ 120,00, então $300 - 120,00 = 180$. Depois de pagar 40%, o saldo devedor será de R\$ 180,00. A proposta diz que R\$ 200 para 30 dias. Ao subtrairmos $200 - 180 = 20,00$, que será o juro. Então a taxa de juro será a divisão de $20/30 = 0,0666$. O juro será 6,66%.

4.1.3 Atividade 3: Compra à prazo ou à vista

Na terceira atividade, tem como objetivo, fazer o aluno diferenciar a compra a prazo e à vista, sendo realizados na operação os juros simples. João pretende comprar um notebook, em uma loja. Na loja existem duas formas para fazer o pagamento: se for comprar à vista custará R\$ 2000,00, se for comprar a prazo, será em 6 parcelas de R\$ 400,00.

Figura 3 – Notebook Lenovo IdeaPad S145



Fonte: buscape.com.br

O aluno deverá responder as seguintes perguntas.

- a) Qual a diferença entre comprar à vista e a prazo?
- b) Qual a vantagem de comprar à vista o notebook? Explique.

Na atividade será realizado o cálculo da compra a prazo, e terá a resposta pessoal do aluno. Se compro um notebook ao preço R\$ 2000,00 a vista e se resolvo comprar a prazo em 6 x R\$ 400,00, obtenho R\$ 2.400,00, gastarei mais se comprar a prazo. A vantagem de comprar a vista que posso economizar R\$ 400,00.

4.1.4 Atividade 4: Preencher recibo e nota promissória

Será realizada na atividade 4, os alunos deverão preencher um recibo e uma nota promissória. Essa atividade visa deixar o aluno atualizado com relação à utilização desses documentos no dia a dia. Sabendo a diferença entre recibo e nota promissória. Os alunos entre si, com a Xerox desses documentos, deverão fazer o preenchimento corretamente.

Figura 4 – Folha de recibo

RECIBO		Nº	VALOR
Recebi (emos) de _____			
a quantia de _____			

Correspondente a _____			

e para clareza firmo (amos) o presente.			
_____		de	de
Assinatura _____			
Nome _____		CPF / RG _____	

Fonte: onlinecursosgratuitos.com

Figura 5 – Nota promissória

Formulário de Nota Promissória com campos para:

- Nº. []
- Vencimento de [] de [] de [] R\$ []
- Assi []
- pagar [] por esta única via de **NOTA PROMISSÓRIA**
- CPF / CNPJ []
- Ou a sua ordem a ordem de []
- Em moeda corrente deste país
- Pagável em []
- EMITENTE []
- CPF / CNPJ []
- Endereço []
- CDD. 15.544

Fonte: negócios.umcomo.com.br

4.1.4.1 Como Preencher Um Recibo

O recibo é utilizado para fazer uma compra, venda ou fazer prestações de serviços. Vamos trabalhar primeiro com o preenchimento de um recibo, temos o exemplo: uma prestação de serviço em uma oficina mecânica. Primeiro coloca o número do recibo, depois o valor do serviço. Na parte “Recebi de”, é colocado o nome da pessoa que solicitou o serviço. Na parte “a quantia de”, coloca-se o valor do serviço na forma escrita. Depois coloca a data do pagamento do serviço. E por final colocar o nome do prestador de serviço, a assinatura e o RG ou CPF. Em um recibo não pode escrever de lápis ou caneta vermelha, não pode ter rasura e escrever com letra ilegível.

4.1.4.2 Como Preencher Uma Nota Promissória

Para se obter uma garantia de pagamento, utiliza-se a nota promissória como uma promessa de pagamento, para realizar um pagamento a vista ou a prazo. Deve-se colocar a data do pagamento, o local do pagamento, o endereço da pessoa que realizou a compra. Devem-se preencher os dados do comprador de credor: nome completo, RG, CPF, telefone, endereço e por final a assinatura do devedor.

4.1.5 Atividade 5: Cálculo porcentagem com jujuba

Para atividade 5, será realizado com os alunos, o cálculo de porcentagens, primeiro com exemplos com objetos simples com bombons e depois será utilizando os cálculos com números. Com a atividade os alunos vão aprender na prática a porcentagem. E desenvolver melhor o seu pensamento crítico. Um trabalho em grupo para mais interação entre os alunos.

Figura 6 – Cálculo com Jujubas



Fonte: maisreceita.com

Se eu ganhei 10 jujubas. Calcule quanto será se precisei dar para um colega 20% e depois mais 50% das jujubas, quanto restou de jujubas mim. O aluno deverá pegar as jujubas e demonstrar as contas. Se ele tem 10 jujubas e doar 20%, ele retira duas jujubas.

Cálculo

$$\frac{\%}{100} = \frac{\text{parte}}{\text{todo}} \rightarrow \frac{20\%}{100} = \frac{\text{parte}}{10}$$

$$20 \times 10 = 100 \times \text{parte}$$

$$200 = 100 \times \text{parte}$$

$$\text{Parte} = \frac{200}{100} = 2$$

Como tenho 10 jujubas e vou doar 2, restaram 8 jujubas. Agora o aluno vai doar 50% de 8 jujubas, como 50% é a metade, o aluno ficará com 4 jujubas.

Cálculo

$$\frac{\%}{100} = \frac{\text{parte}}{\text{todo}} \rightarrow \frac{50\%}{100} = \frac{\text{parte}}{8}$$

$$50 \times 8 = 100 \times \text{parte}$$

$$400 = 100 \times \text{parte}$$

$$\text{Parte} = 400 / 100 = 4$$

4.1.6 Atividade 6: Calcular contas fixas

Em nossa casa temos sempre contas fixas a pagar. E isso deve ser mostrado ao aluno, o quanto se gasta ao mês com contas de água, luz, telefone, IPTU. Sabendo que o IPTU vai ser pago só em alguns meses, no restante dos meses não é contabilizado. O aluno terá que preencher na tabela abaixo com as contas fixas que paga em sua casa.

Tabela 4 – Contas fixas a pagar

	VALOR	
Água		R\$ 65,00
Luz		R\$ 153,00
Telefone		R\$ 120,00
IPTU	(4 pagamentos)	R\$ 65,00
TOTAL		R\$373,00

Para preencher a tabela de contas fixas, o aluno deverá ter ideia de quanto é o valor das contas a pagar de água, Luz, telefone, IPTU. Se não souber poderá fazer valores fictícios, mais o interessante dessa atividade é o aluno saber, o quanto é gasto em sua casa, e assim aprender a ter um consumo consciente. Por exemplo: sendo o valor da água R\$ 65,00 deverá somar com o valor da luz R\$ 153,00, mais o valor do telefone R\$ 120, e por último o valor do IPTU R\$ 65,00, que será a primeira parcela de quatro parcelas, assim o total ficará R\$ 373,00.

4.1.7 Atividade 7: Gastos com alimentos essenciais

Sempre que fazemos as compras no mercantil, não observamos qual o preço mais em conta, procuramos mercadorias de marcas. Mais em situações difíceis devemos economizar. Então essa atividade deve mostrar ao aluno como fazer uma compra consciente, verificar os preços e calcular, para saber quanto vai gastar em sua casa.

Tabela 5 – Gastos com alimentos

	PREÇOS
Arroz	10 x 4,29 = R\$ 42,90
Açúcar	4 x R\$ 2,30= R\$ 9,20
Café	3 x R\$ 3,80= R\$ 11,40
Feijão	4x R\$ 6,00= R\$ 24,00
Macarrão	2 x R\$ 1,89= R\$ 3,78
Óleo	3x R\$ 7,00= R\$ 21,00
TOTAL	R\$ 112,28

Para preencher essa atividade, a professora deverá falar que antes de fazer a atividade, o aluno deverá ir ao mercado mais próximo, fazer uma pesquisa dos preços das mercadorias ou pegar um encarte de ofertas e escrever o valor na tabela. O aluno tem que ter uma noção do quanto é gasto em sua casa com alimentos. Colocar a quantidade de alimentos comprados, o preço unitário de cada mercadoria. Se comprei 10g de arroz a R\$ 4,29, obtenho R\$42,90, mais 4g de açúcar a R\$ 2,30, obtenho R\$ 9,20, somado a 3 pacotes de café a R\$ 3,80, obtenho R\$11,40, mais 4g de feijão a R\$ 6,00,obtenho R\$ 24,00, somado a dois pacotes de macarrão no valor de R\$ 1,89, obtenho R\$ 3,78 e 3 óleos para cozinha de R\$ 7,00, obtenho 21,00 e assim o total das compras será R\$ 112,28.

4.1.8 Atividade 8: Preencher contrato de aluguel

Quando alugamos uma casa ou apartamento, precisamos fazer um contrato de aluguel ou locação. O aluno deverá saber preencher todos os dados corretamente e entender os direitos e deveres de uma locação.

Figura 7 – Contrato de locação

CONTRATO DE LOCAÇÃO		Nº
Os signatários, que contratam nas qualidades indicadas neste contrato, têm entre si, ajustada a presente locação, mediante as seguintes cláusulas e condições:		
I) LOCADOR(ES):		
		CNPJ / CPF
II) LOCATÁRIO(S):		
		CNPJ / CPF
III) FIADOR(ES) ()	CAUÇÃO ()	SEGURO DE FIANÇA LOCATÍCIA ()
		CNPJ / CPF
IV) OBJETO DE LOCAÇÃO:		
FIM A QUE SE DESTINA:		
V) VALOR MENSAL DA LOCAÇÃO:		
<p>O aluguel mensal é o indicado neste contrato, devendo seu pagamento ser feito até o dia _____ de cada mês subsequente ao vencido, no endereço do LOCADOR ou de seu representante.</p>		
VI) PRAZO DA LOCAÇÃO:		
INÍCIO:	TÉRMINO:	
REAJUSTE A CADA	MESES, COM BASE NO(A)	
<p>VII) TRIBUTOS E DEMAIS ENCARGOS: Obriga-se o LOCATÁRIO além do pagamento de aluguel a satisfazer ao pagamento, por sua conta exclusiva do consumo de água, luz e esgoto, bem como, ao pagamento, por sua conta exclusiva de todas as despesas de condomínio e que sejam devidas pelo condômino, ora LOCADOR, de acordo com a convenção do condomínio.</p> <p>VIII) OBRIGAÇÕES GERAIS: O LOCATÁRIO declara ter procedido a vistoria do imóvel locado recebendo-o em perfeito estado e obrigando-se a:</p> <p>a) manter o objeto da locação no mais perfeito estado de conservação e limpeza, para assim o restituir ao LOCADOR, quando finda ou rescindida a locação, correndo por sua conta exclusiva as despesas necessárias para esse fim, notadamente, as que se referem à conservação de pinturas, portas comuns, fechaduras, trincos, puxadores, vitrais e vidraças, lustres, instalações elétricas, torneiras, aparelhos sanitários, fogão e quaisquer outras, inclusive obrigando-se a pintá-lo novamente em sua desocupação, com tintas e cores iguais às existentes; tudo de acordo com o laudo de vistoria, assinado e anexado a este contrato, fazendo parte integrante do mesmo;</p> <p>b) não fazer instalação, adaptação, obra ou benfeitoria, inclusive colocação de luminosos, placas, letreiros e cartazes sem prévia obtenção de autorização, por escrito, do LOCADOR;</p> <p>c) não transferir este contrato, não sublocar, não ceder ou emprestar, sob qualquer pretexto e de igual forma alterar a destinação da locação, não constituindo o decurso do tempo, por si só, na demora do LOCADOR reprimir a infração, assentimento à mesma;</p> <p>d) encaminhar ao LOCADOR todas as notificações, avisos ou intimações dos poderes públicos que forem entregues no imóvel, sob pena de responder pelas multas, correção monetária e penalidades decorrentes do atraso no pagamento ou satisfação no cumprimento de determinações por aqueles poderes;</p> <p>e) no caso de qualquer obra, reforma ou adaptação, devidamente autorizada pelo LOCADOR, repor por ocasião da entrega efetiva das chaves do imóvel locado, seu estado primitivo, não podendo exigir qualquer indenização;</p> <p>f) facultar ao LOCADOR ou ao seu representante legal examinar ou vistoriar o imóvel sempre que for para tanto solicitado, bem como no caso do imóvel ser colocado à venda, permitir que interessados o visitem;</p> <p>g) na entrega do prédio, verificando-se infração pelo LOCATÁRIO de quaisquer das cláusulas que se compõe este contrato, e que o prédio necessite de algum conserto ou reparo, ficará o mesmo LOCATÁRIO, pagando o aluguel, até a entrega das chaves;</p> <p>h) findo o prazo deste contrato, por ocasião da entrega das chaves, o LOCADOR mandará fazer uma vistoria no prédio locado, a fim de verificar se o mesmo se acha nas condições em que foi recebido, pelo LOCATÁRIO.</p>		
<small>Tilibra</small> COM 10017-7		

Fonte: Tilibra.com.br

Figura 8 – Contrato de locação (continuação)

IX) DO IMPOSTO PREDIAL: As partes ajustam que o pagamento do imposto Predial do imóvel locado, ficará por conta do _____ durante a vigência da locação.

X) RESCISÃO CONTRATUAL: A infração das obrigações consignadas na cláusula oitava, sem prejuízo de qualquer outra prevista em Lei, por parte do LOCATÁRIO, é considerada como de natureza grave, acarretando a rescisão contratual, com o consequente despejo e obrigatoriedade de imediata satisfação dos consectários contratuais e legais;
Parágrafo Único: Caso o objeto da locação vier a ser desapropriado pelos Poderes Públicos, ficará o presente contrato, bem como o LOCADOR, exonerado de todas e quaisquer responsabilidades decorrentes.

XI) RENOVAÇÃO: Obriga-se o LOCATÁRIO a renovar expressamente novo contrato, caso vier a permanecer no imóvel. O novo aluguel, após o vencimento será calculado mediante índice determinado pelo governo federal, vigente na ocasião.

XII) INDENIZAÇÃO E DIREITO DE RETENÇÃO: Toda e qualquer benfeitoria autorizada pelo LOCADOR, ainda que útil ou necessária, ficará automaticamente incorporada ao imóvel, sem prejuízo do disposto na letra "e", da cláusula oitava deste instrumento, não podendo o LOCATÁRIO pretender qualquer indenização ou ressarcimento, bem como arguir direito de retenção pelas mesmas.

XIII) VANTAGENS LEGAIS SUPERVENIENTES: A locação estará sempre sujeita ao Regime do Código Civil Brasileiro e a Lei nº 8.245 de 18/10/1991, atualizada pela Lei 12.112, de 09/12/2009, ficando assegurado ao LOCADOR todos os direitos e vantagens conferidas pela legislação que vier a ser promulgada durante a locação.

XIV) GARANTIAS: Em garantia do fiel cumprimento de cada uma das obrigações assumidas neste contrato, e, especialmente do pagamento dos aluguéis, assinam o presente contrato na qualidade de FIADORES, anteriormente qualificados, e principais pagadores do LOCATÁRIO, obrigando-se solidariamente com este no cumprimento das cláusulas e condições desta avença, nos termos do art. 62, inciso I da Lei 8.245/91, e renunciando, expressamente, ao disposto no artigo 827, do Novo Código Civil, sendo que tal responsabilidade, perdurará até a efetiva devolução do imóvel, inclusive ocorrendo a hipótese prevista no parágrafo único da cláusula décima, e, é extensiva a toda e qualquer modificação na locação resultante da aplicação do texto legal, ou acordo entre as partes:
 a) os FIADORES declaram, expressamente, reconhecer que a sua responsabilidade perdurará até a efetiva devolução do imóvel, renunciando, desta parte, a faculdade contida no artigo 835 do Novo Código Civil;
 b) no caso de morte, ausência, recuperação judicial, falência ou insolvência dos FIADORES, obriga-se o LOCATÁRIO, a dar substituto idôneo, a juízo do LOCADOR dentro de 30 (trinta) dias sob pena de desfazimento da locação com o consequente despejo.

XV) PRAZO PARA OS PAGAMENTOS: Fica convenionado que o(s) LOCATÁRIO(S) deverá(ão) fazer o pagamento dos aluguéis mensais pontualmente até o dia _____ de cada mês _____, ficando esclarecido que, passado este prazo estará(ão) em mora sujeito(s) às penas impostas neste contrato. Após o dia _____ do mês seguinte ao vencido, o(s) LOCADOR(ES) poderá(ão) enviar o(s) recibo(s) de aluguéis e encargos da locação para cobrança através de advogado de sua confiança, respondendo o(s) LOCATÁRIO(S) também pelos honorários de advogado mesmo que a cobrança seja realizada extrajudicialmente; no caso de cobrança judicial, pagará(ão) o(s) LOCATÁRIO(S) também as custas decorrentes:
 a) Em caso de mora no pagamento dos aluguéis e encargos previstos no presente contrato, ficará(ão) o(s) LOCATÁRIO(S) e o(s) FIADOR(ES) obrigado(s), ao pagamento do principal, acrescido de juros de mora de 1% ao mês e correção monetária, na forma da lei, sem prejuízo dos demais acréscimos e penalidades previstas nas cláusulas anteriores.

XVI) CLÁUSULA PENAL: O LOCADOR e o LOCATÁRIO obrigam-se a respeitar o presente contrato em todas as suas cláusulas e condições, incorrendo a parte que infringir qualquer disposição contratual ou legal na multa igual a _____, que será sempre paga integralmente, qualquer que seja o tempo contratual decorrido, inclusive se verificada a prorrogação da vigência da locação. O pagamento da multa não obsta a rescisão do contrato pela parte inocente, caso lhe convier;
 a) fica estipulado entre as partes contratantes que o valor da cláusula penal será reajustada toda vez que ocorrer alteração do valor de aluguel, ficando sempre respeitada igual proporcionalidade, reajustamento esse que será automático, bem como o seu pagamento não exime, no caso de rescisão, a obrigação do pagamento dos aluguéis e danos ocasionados no imóvel locado;
 b) as partes contratantes elegem o foro da situação do imóvel, quaisquer que sejam os seus domicílios, para dirimir qualquer dúvida ou litígio oriundo do presente contrato.

E, por estarem justos e contratados, assinam o presente instrumento em _____ vias de igual teor, na presença das testemunhas igualmente abaixo assinadas.

Alguns Artigos da Nova Lei do Inquilinato nº 8.245/91, com alterações da Lei 12.112/2009

<p>Artigo 17 - É livre a convenção do aluguel, vedada a sua estipulação em modo estrangeiro e sua vinculação à variação cambial ou ao salário mínimo.</p> <p>Parágrafo Único - Nas locações residenciais serão observados os critérios de reajustes previstos na legislação específica.</p> <p>Artigo 37 - No contrato de locação, pode o locador exigir do locatário as seguintes modalidades de garantia: I - caução; II - fiança; III - seguro de fiança locatícia; IV - cessão fiduciária de quotas de fundo de investimento.</p>	<p>Artigo 39 - Salvo disposição contratual em contrário, qualquer das garantias da locação se estende até a efetiva devolução do imóvel, ainda que prorrogada a locação por prazo indeterminado, por força desta lei.</p> <p>Artigo 42 - Não estando a locação garantida por qualquer das modalidades, o locador poderá exigir do locatário o pagamento do aluguel e encargos até o sexto dia útil do mês vencido.</p> <p>Artigo 48 - Nas locações ajustadas por escrito e por prazo igual ou superior a vinte meses, a resolução do contrato ocorrerá findo o prazo estipulado, independentemente de notificação ou aviso.</p>
--	--

LOCAL / DATA

TESTEMUNHA	FIADOR	LOCADOR
TESTEMUNHA	FIADOR (ESPOSA)	LOCATÁRIO

4.1.8.1 Como Preencher um Contrato de Aluguel

Para alugarmos um imóvel é muito importante fazer um contrato de aluguel ou locação e saber preencher corretamente para evitar problemas futuros. Na primeira folha do contrato, deve conter, em um contrato de aluguel, os dados pessoais do locador (pessoa proprietário do imóvel) e locatário (pessoa que pretende alugar o imóvel) como: nome completo, estado civil CPF, RG, profissão e endereço. Para especificar o valor do contrato de aluguel, deve-se utilizar a moeda nacional e o reajuste pelo IGP-M (índice de preços-mercado). O prazo para fazer o contrato deve ser de 30 meses (2 anos e seis meses), com previsão de devolução após 12 meses sem multa. As pessoas podem até fazer em menos tempo, mais não é seguro, se precisar ir para justiça, não será aceito menos de 30 meses. Também no contrato o locatário tem que ler sobre as obrigações com o pagamento de tributos e a manutenção do imóvel. No final da segunda folha do contrato de aluguel, tem a assinatura do locador e locatário registrados em cartório.

5 CONCLUSÃO

A matemática financeira faz parte de nossas vidas. E as pessoas precisam saber, o quanto é importante este conhecimento, tornando-os cidadãos com mais consciência, sabendo escolher como fazer uma compra certa e também como gastar seu dinheiro da melhor maneira possível.

No trabalho foi demonstrado como intensificar a matemática financeira no ensino fundamental II, com sugestões de atividades que façam que o aluno tenha interesse em aprender a disciplina, deixando-o mais crítico e que procure fazer com as atividades interações com os outros alunos e os professores.

Que neste trabalho possamos contribuir para engrandecer ainda mais os nossos conhecimentos e de outros professores no conteúdo e ajudar os alunos na matemática financeira.

REFERÊNCIAS

AMORIM, VITOR. **O Ensino da Matemática Financeira**: do livro didático ao mundo real 1edição. RJ -2016-Sociedade Brasileira de matemática (SBM)

DJAZIL, CONTABILIDADE. **Amortização saiba o que é e como calcular!**. Empresa de Consultoria.

LIMA, UESLEY. **Especialista em educação financeira**. Revista Negócios e gestão(empresendedores). 2 de março de 2020.

MUNIZ, CARLOS M.O./RODRIGUES, CILANE./VICTER, ELIANE D.F. **Sugestões de atividade de educação financeira para o ensino**. (Pós-graduação) 1ª edição UNIGRANRIO. Duque de Caxias-RJ 2018.

MOREIRA, SOLIANE/BRIM, JULIANA D.F.H/PINEIRO,NILCÉIA A.M./SILVA, SANI D.C.R. **Ensino da matemática financeira para alunos do 8º e 9º ano do ensino fundamental**: Uma proposta na perspectiva de uma matemática crítica. Revista Espacios vol.38(Nº30) ano 2017. Pag.8.

PUCCINI, ERNESTO C. **Matemática financeira e análise de investimentos**. Formação em administração pública (Bacharelado) USFC-Brasília. CAPES/UAB 2011

REGONHA, MARIANE R. **Matemática financeira**: Uma proposta utilizando a BNCC.(Mestrado)UEP”JULIO DE MESQUITA. Rio Claros 2019.

SILVA, ALEX F. M. **A importância da matemática financeira no ensino básico**. Trabalho de Conclusão de curso (Mestrado) IMPA, RJ 2015.

TINÉ, SANDRA. Assessora técnica da secretaria de educação do MEC. Portal do MEC. **Ensino da educação financeira é importante para o desenvolvimento de crianças e adolescentes**. 07 de dezembro de 2017.