

O ENSINO DA MATEMÁTICA FINANCEIRA NO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

THE TEACHING OF FINANCIAL MATHEMATICS IN THE 9TH YEAR OF FUNDAMENTAL EDUCATION

Cleonice da Conceição Silva Cunha 1

José Santana Campos Costa 2

Resumo: A presente pesquisa tem como tema: O Ensino da Matemática Financeira no 9º ano do Ensino Fundamental. A mesma fundamenta-se no que diz os PCN's e a BNCC sobre a educação financeira e, em análises de trabalhos acadêmicos que tratam desta temática. Faz uma abordagem sobre a inadimplência da pessoa física. Foi desenvolvida por meio de pesquisa de campo descritiva, com abordagem quanti-qualitativa, com os alunos do 9º ano do ensino fundamental e com seu respectivo professor de matemática de uma escola pública da rede municipal de ensino, no município de Santa Luzia - MA. O objetivo geral da mesma é investigar o ensino da matemática financeira no 9º ano do ensino fundamental.

Palavras - chave: educação financeira, consumo, dinheiro.

Abstract: This research has as its theme: The Teaching of Financial Mathematics in the 9th year of Elementary School. It is based on what the NCPs and the BNCC say about financial education and, in analyzes of academic works that deal with this theme. It addresses the individual's default. It was developed through descriptive field research, with a quantitative and qualitative approach, with 9th grade students and their respective math teacher from a public school in the municipal school system, in the municipality of Santa Luzia - MA. Its general objective is to investigate the teaching of financial mathematics in the 9th grade of elementary school

Keywords: financial education, consumption, money.

1-Graduada em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Maranhão, polo de Santa Luzia, vinculado ao Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica/PARFOR. Atualmente é Professora da rede municipal de ensino do COLÉGIO DEHON ENSINO FUNDAMENTAL. LATTES: <http://lattes.cnpq.br/9636576623891964>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3256-9723>.

2- Possui graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Maranhão (2010), mestrado em Matemática pela Universidade Federal do Maranhão (2012) e doutorado em Matemática pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação-USP na área de Sistemas Dinâmicos (2017). É professor do Departamento de Matemática da Universidade Federal do Maranhão. LATTES: <http://lattes.cnpq.br/0074958731690449>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5452-0683>.

Introdução

A matemática financeira surge a partir do momento em que o homem deixa de ser nômade e passa a se fixar em um lugar e produzir o seu próprio alimento, assim, sentiu-se a necessidade de comercializar o excedente do que produzia. Como ainda não existia uma unidade monetária padrão, o comércio era movimentado por meio de trocas de produtos.

A matemática financeira tem sua evolução relacionada com a origem do dinheiro e seus desdobramentos até os dias de hoje. Pensar na matemática financeira atual significa levar em conta a longa experiência financeira e quantitativa do homem ao longo de sua evolução na civilização, com diversas formas de moedas e papéis (SCHIMIGUEL, 2011, p. 32 apud MENDES, 2018, p. 18).

Nos dias atuais, com os avanços tecnológicos e as tendências da moda, o ser humano, em particular a nova geração tem tornado-se consumidora desenfreada, “é o smartphone de última geração, o tênis e o boné da hora, aquela roupa de marca, etc.” Essas atitudes no final do mês têm deixado muitas pessoas com saldo negativo, talvez isso se deva por não terem recebido uma educação financeira durante sua trajetória estudantil. Mesmo sabendo que:

A matemática financeira está presente em muitas situações do nosso dia a dia. Muitas delas não são devidamente estudadas e explicadas para os alunos, pois ficam longe dos conteúdos das salas de aula convencionais. Dessa forma ao saírem das escolas após a conclusão dos estudos não é incomum estas pessoas não saberem decidir racionalmente sobre uma compra a vista ou parcelada. Da mesma forma grande parte da sociedade não sabe identificar os elementos principais de uma simples nota fiscal, ou boleto de pagamento de cartão de crédito (SILVA, 2015, p.26).

É notório que o ensino da matemática financeira ainda é pouco discutido e sucintamente ministrado nas escolas públicas brasileiras. Não é à toa que os jornais estão sempre a anunciar um número assustador de pessoas inadimplentes porque não planejaram suas despesas e tampouco controlaram seus gastos a considerar sua renda mensal, sendo que muitas das vezes não dispõem de recursos sequer para negociar suas dívidas e tentar pagar parceladamente.

No entanto, a Base Nacional Comum Curricular – BNC trata da importância do estudo dos conceitos básicos da matemática financeira no ensino fundamental, quando menciona:

Outro aspecto a ser considerado nessa unidade temática é o estudo de conceitos básicos de economia e finanças, visando à educação financeira dos alunos. Assim, podem ser discutidos assuntos como taxas de juros, inflação, aplicações financeiras (rentabilidade e liquidez de um investimento) e impostos. Essa unidade temática favorece um estudo interdisciplinar envolvendo as dimensões culturais, sociais, políticas e psicológicas, além da economia, sobre as questões do consumo, trabalho e dinheiro (BRASIL, 2017, p. 269).

Todavia, quando se compreende o conceito, a aplicabilidade e as operações da matemática financeira, são grandes as possibilidades de se fazer uso inteligente do dinheiro. Nesse sentido,

[...] com a criação permanente de novas necessidades transformando bens supérfluos em vitais, a aquisição de bens se caracteriza pelo consumismo. O consumo é apresentado como forma e objetivo de vida. É fundamental

que nossos alunos aprendam a se posicionar criticamente diante dessas questões e compreendam que grande parte do que se consome é produto do trabalho, embora nem sempre se pense nessa relação no momento em que se adquire uma mercadoria. É preciso mostrar que o objeto de consumo, seja um tênis ou uma roupa de marca, um produto alimentício ou aparelho eletrônico etc, é fruto de um tempo de trabalho, realizado em determinadas condições. Quando se consegue comparar o custo da produção de cada um desses produtos com o preço de mercado é possível compreender que as regras do consumo são regidas por uma política de maximização do lucro e precarização do valor do trabalho. Aspectos ligados aos direitos do consumidor também necessitam da Matemática para serem mais bem compreendidos. Por exemplo, para analisar a composição e a qualidade dos produtos e avaliar seu impacto sobre a saúde e o meio ambiente, ou para analisar a razão entre menor preço/menor quantidade. Nesse caso, situações de oferta como: compre 3 e pague 2, nem sempre são vantajosas, pois geralmente são feitas para produtos que não estão com muita saída – portanto, não há, muitas vezes, necessidade de aplicá-los em grande quantidade – ou que estão com os prazos de validade próximos do vencimento. Habituar-se a analisar essas situações é fundamental para que os alunos possam reconhecer e criar formas de proteção contra a propaganda enganosa e contra as estratégias de marketing que são submetidas aos potenciais consumidores (PCNs, 1998, p.35).

O ensino da matemática financeira faz-se necessário desde muito cedo, uma vez que as crianças ainda pequenas já têm contato com o dinheiro, compreendendo que o mesmo serve para comprar. Também podem ser estimuladas pelos pais a poupar suas “moedinhas em um cofrinho.” Desse modo ao ingressar na escola já apresenta certo conhecimento financeiro. Porém, será se a escola tem cumprido com o seu papel de formar cidadãos capazes de tomar decisões na área financeira? Como está acontecendo o ensino da matemática financeira no ensino fundamental? Quais metodologias abordadas pelo docente de matemática no ensino de matemática financeira?

A decisão de abordar o tema: O Ensino da Matemática Financeira no 9º ano do Ensino Fundamental foi tomada a partir de uma reflexão de que ultimamente as pessoas, principalmente as mais jovens tem-se tornado consumidoras e acumuladoras de coisas “supérfluas” e acabam se endividando simplesmente porque não sabem diferenciar “o que querem do que precisam”, talvez porque não tiveram acesso à educação financeira. De tal modo, que sentem prazer em comprar ou porque querem exibir que podem possuir o mesmo produto que o amigo que tem um poder aquisitivo maior pode comprar. Isso sem falar nas compras por impulso que podem pesar no bolso do consumidor.

É alarmante o número de brasileiros que não se planejam, não controla seus gastos e terminam comprometendo todo o salário no final do mês e, às vezes nem é suficiente. As contas começam a atrasar, os juros por sua vez aparecem para tornar as dívidas ainda maiores. Às vezes recorrem a empréstimos financeiros, pensando que vai resolver todos os problemas dessa ordem é, aí que se enganam porque fazer uma dívida maior para liquidar outras menores pode não necessariamente ser a solução mais eficaz.

Dessa forma o objetivo geral deste trabalho é: “Investigar o ensino da matemática financeira no 9º ano do ensino fundamental”. Para alcançar o objetivo geral deste trabalho elencaram-se alguns objetivos específicos:

- Identificar as causas das dificuldades dos estudantes do 9º ano do ensino fundamental na aprendizagem da matemática financeira.
- Verificar as metodologias que são utilizadas no ensino da matemática financeira no 9º

ano do ensino fundamental.

- Examinar as contribuições do livro didático para o ensino da matemática financeira

Neste sentido a presente pesquisa torna-se importante porque pretende responder os questionamentos citados anteriormente a respeito da importância do ensino da matemática financeira ainda no ensino fundamental, visando contribuir significativamente para estudos posteriores de professores de matemática que objetivam enriquecer sua prática.

A matemática financeira está intimamente presente no dia a dia das pessoas, independente da classe social ou profissão. Assim, todo e qualquer ser humano pratica ações ou toma decisões que necessita de conhecimento de matemática financeira, mesmo que seja informalmente.

Um pouco sobre a matemática financeira

A matemática financeira é um ramo da matemática que se ocupa em estudar a variação do dinheiro ao longo do tempo, portanto se configura como uma temática que está corriqueiramente nas mais diversas situações da vida humana. Contudo, se faz necessário que durante a educação básica, ainda no ensino fundamental, os alunos compreendam o significado de estudar conceitos e operações como, capital, juros simples e compostos, taxas de juros, desconto, dinheiro virtual, o uso da calculadora, dentre outros. Assim,

A Educação Financeira Escolar constitui-se de um conjunto de informações através do qual os estudantes são introduzidos no universo do dinheiro e estimulados a produzir uma compreensão sobre finanças e economia, através de um processo de ensino, que os torne aptos a analisar, fazer julgamentos fundamentados, tomar decisões e ter posições críticas sobre questões financeiras que envolvam sua vida pessoal, familiar e da sociedade em que vivem (SILVA, 2014, pp.13-14 apud PEREIRA et al., 2017, p.3).

A presente pesquisa fundamenta-se no que os Parâmetros Curriculares Nacionais e a BNCC dizem sobre a educação financeira e, em trabalhos acadêmicos que tratam desta temática. Assim, a prática docente no ensino da matemática financeira já no ensino fundamental pode contribuir para a superação da pobreza, pois o professor não pode esquecer de que está formando um futuro cidadão, uma pessoa que um dia vai precisar trabalhar para custear suas próprias despesas, portanto, que seja capaz de se planejar e administrar sua renda para que não venha a passar por privações, mas tenha uma vida confortável e equilibrada. Nesse sentido, Santos (2012) afirma que:

A Educação Financeira precisa ser ensinada também na escola. Além de discutir as tomadas de decisões financeiras, proporciona conexões com temas, como ética, questões ambientais e sociais, desperdício e sustentabilidade. Dessa forma, podemos contribuir com a formação de um indivíduo mais reflexivo (CAMPOS, 2012, p.169).

Diante disso, percebe-se que há uma grande necessidade de educar os futuros profissionais, que são os alunos de hoje, a fazer o uso inteligente do dinheiro, tabelar suas despesas, a poupar para o amanhã, a não comprometer toda a renda mensal, enfim saber administrar o seu próprio dinheiro. Logo, “por meio da educação financeira é possível formar cidadãos conscientes e mais preparados para participar do desenvolvimento econômico e social do país” (TEIXEIRA, 2015, p.13).

Quando se tem propriedade de conhecimentos correlatos à matemática financeira, sem dúvida não se realiza um negócio sem antes pesquisar os riscos, a lucratividade, ou seja, é necessário reflexão antes da ação, pois,

(...) educação financeira é o processo mediante o qual os indivíduos e as sociedades melhoram sua compreensão em relação aos conceitos e produtos financeiros, de maneira que, com informação, formação e orientação, possam desenvolver os valores e as competências necessários para se tornarem mais conscientes das oportunidades e dos riscos nele envolvidos e, então, poderem fazer escolhas bem informadas, saber onde procurar ajuda, adotar outras ações que melhorem o seu bem-estar. Assim, podem contribuir de modo mais consciente para a formação de indivíduos e sociedades responsáveis, comprometidos com o futuro (BRASIL, 2011b, p. 57-58 apud Campos, 2012, p.27).

Desse modo, compreende-se que o ensino da matemática financeira no ensino fundamental pode contribuir significativamente para a formação de um cidadão crítico capaz de consumir de maneira mais responsável e comprometida com a preservação do meio ambiente e com a construção de um mundo melhor. Tomando decisões conscientes e, não se deixando persuadir por propagandas. Uma pessoa capaz de avaliar racional e matematicamente qualquer situação que envolva um investimento financeiro, por menor que seja.

Alguns conceitos da matemática financeira

Utilizar o dinheiro de maneira gerenciada, sabendo gastar mensalmente uma quantia menor do que a se ganha, e poupar parte dessa renda é importante para uma vida financeira equilibrada. Nesse sentido, conhecer os principais conceitos que compõem a matemática financeira é fundamental.

a) Poupança

A poupança é a parcela da renda ou do patrimônio que não é gasto ou consumido no período em que é recebido e, por consequência, é guardado para ser utilizado em um momento futuro.

Dizemos que aprendemos a usar o dinheiro quando encontramos o equilíbrio entre gastar e poupar, ou seja, quando gastamos o dinheiro na medida do bom senso e o poupamos na medida do que precisamos. Dessa forma, a nossa relação com o dinheiro será de prazer (D' AQUINO, 2006, p. 43).

Figura 1: Poupando dinheiro em um cofrinho



Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Poupan%C3%A7a>

Depositar dinheiro em um cofrinho é uma estratégia antiga e frequentemente adotada para poupar.

O que representa uma tarefa muito difícil para a maioria das pessoas, visto que não envolve só conhecimentos sobre matemática financeira, mas, também outros fatores como: sociais, culturais e psicológicos.

O conceito de poupança está intimamente relacionado com redução de despesas, em particular dos gastos recorrentes. No contexto de finanças pessoais, poupar geralmente se refere à preservação do capital em aplicações de baixo risco (confrontando a segurança de manter o saldo em uma conta de depósitos contra aplicá-lo em um investimento financeiro, onde o risco é maior). Para a economia, poupança é um conceito amplo que se refere a toda receita não destinada ao consumo imediato. No entanto,

[...] quando se decide poupar é necessário separar uma parte do dinheiro recebido para este fim “[...].Se você decidir poupar uma parte do seu dinheiro [...] recebeu dinheiro? Separe, na mesma hora, uma parte para poupança [...] porque se você deixar o dinheiro todo junto [...] a tentação vai ser tanta que você não vai resistir.” (D’AQUINO, 2006. Apud SILVA, 2019, p. 21)

D’ Aquino, ainda enfatiza que “Para poupar é necessário que se tenha um objetivo, assim o papel dos pais é incentivar e orientar os filhos a alcançarem os seus objetivos”. (D’AQUINO, 2006, p.42). Assim, compreende-se o quanto é importante desde cedo os pais ensinarem aos filhos a fazer o uso inteligente do dinheiro.

b) Educação financeira e a inadimplência da pessoa física

Não se pode falar de Educação Financeira sem antes refletir sobre a inadimplência, que é o descumprimento de uma obrigação, geralmente financeira, como o não pagamento de bens ou serviços até a data de vencimento. Em relação a isso, Theodoro (2008, p. 3) apud HAMMES(2018, p.15) afirma que:

Com o advento da globalização e a estabilização da inflação, criou-se a possibilidade de pessoas de quaisquer classes sociais terem acesso a bens de consumo, bem como obtenção de créditos com mais facilidade que outrora o teriam. Esta facilidade está criando um ciclo consumista, podendo proporcionar, às pessoas despreparadas, experiências muito desagradáveis no campo das finanças pessoais, ocasionando, por consequência, stress, brigas conjugais e até doenças ligadas a fatores emocionais (Theodoro, 2008; p. 3 apud HAMMES, 2018, p.15).

Assim, percebe-se a importância da Educação Financeira que pode contribuir intrinsecamente na formação do ser humano para que o mesmo tenha comprometimento na construção de um mundo melhor; sabendo tomar decisões na vida financeira com responsabilidade, de modo que melhore positivamente seu bem-estar e seu futuro.

Número de inadimplentes no Brasil

O Serviço de Proteção ao Crédito (SPC) Brasil¹estimou que em janeiro de 2019, na faixa dos 30 a 39 anos, mais da metade das pessoas estava negativada, conforme os dados

¹ O SPC Brasil (Serviço de Proteção ao Crédito) é o sistema de informações da Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas (CNDL), constituindo-se no maior banco de dados da América Latina em informações creditícias sobre pessoas físicas e jurídicas.

apresentados a seguir:

Um total de 62,08 milhões de consumidores negativados. O número equivale a algo como 40,2% da população adulta. No Sudeste, região que abriga a maior fatia da população, o número de negativados chegou a 26,45 milhões, ou 39,7% da população adulta local. O contingente também é grande no Nordeste (16,69 milhões, ou 40,9% da população adulta local). No Sul, são 8,31 milhões de consumidores, ou 36,4% da população adulta local, a menor entre as regiões. Já no Centro-Oeste, o contingente de negativados foi de 5,00 milhões, ou 42,1% da população adulta local. Por fim, no Norte, os negativados somam 5,62 milhões, a maior proporção adulta local: 46,2% (SPC BRASIL, 2019, p.3).

Percebe-se que de fato o número de brasileiros inadimplente é relativamente grande, fator que está relacionado não somente á falta de conhecimento financeiro, mas, também a fatores sociais, como o desemprego.

“Educar financeiramente trata-se de desenvolver uma cultura de consumo consciente, atuar de forma crítica e responsável ao gerenciar tanto seus bens como os bens da sociedade” (PEGO, 2017, p. 30).

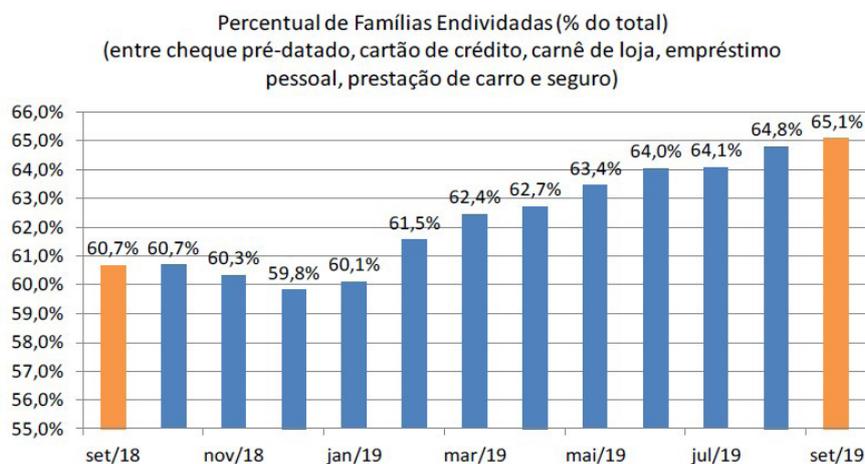
Jovens que desenvolvem consciência financeira pensam no futuro, planejam, tornam-se mais responsáveis, olham para o longo prazo de suas vidas. Fogem do consumismo, não valorizam o que nada acrescentará na sua vida, ficam longe de atividades que possam comprometer seus objetivos e futuro. (HAMMES, 2018)

Isso tudo não é com a intenção de construir um patrimônio, mas, alcançar estabilidade financeira e ter uma vida confortável. Valorizar as coisas que realmente são importantes e necessárias a ponto de que não venham comprometer seus objetivos e, conseqüentemente seu futuro.

O gráfico abaixo comprova que o brasileiro ainda está longe de alcançar a independência financeira, pois o consumismo seguido da falta de planejamento financeiro tem deixado muita gente na inadimplência.

Figura 2: Percentual de famílias endividadadas

Endividados



Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo | Divisão Econômica 01/10/2019

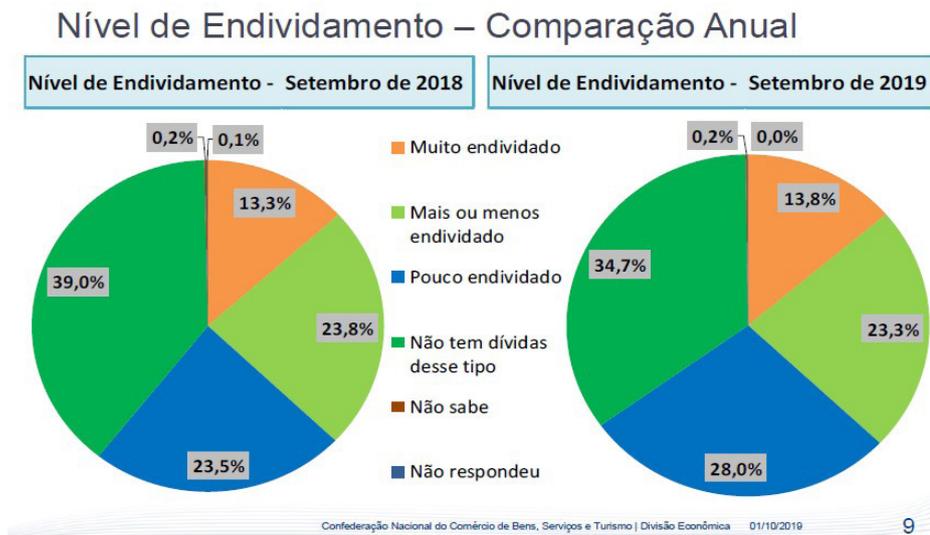
3

Fonte: <https://www.ocafezinho.com/2019/10/04/65-das-familias-brasileiras-estao-endividadadas/>

A somatória da falta de educação financeira por parte da população e a lenta recuperação econômica resultou em um dado alarmante: o Brasil possui uma Itália inteira só de inadimplentes. Isso porque, em 2018, o país encerrou o ano com 62,6 milhões de pessoas com contas em atraso - o equivalente a 40,61% da população adulta, segundo o SPC Brasil e a CNDL. O montante é maior que a população do país europeu, que conta com quase 61 milhões de habitantes.

fonte: <https://www.creditas.com/exponencial/inadimplencia-no-brasil/>.

Figura 3: Nível de endividamento – comparação anual



Fonte: <https://www.ocafezinho.com/2019/10/04/65-das-familias-brasileiras-estao-endividadas/>

A importância do planejamento financeiro pessoal

Quando uma pessoa almeja organizar um planejamento para melhorar a situação financeira da família, a primeira coisa a se fazer é analisar as receitas e as despesas, para então ter ciência do quanto ganha e do quanto pode gastar e, que medidas tomar para começar a poupar um pouco, já pensando no futuro. Desse modo, Hammes (2018, p.14) menciona que:

Educação Financeira é mais do que apenas saber fazer contas, elaborar e cumprir um orçamento doméstico, pesquisar preços, evitar dívidas, poupar e investir. Nem todos os problemas financeiros podem ser resolvidos apenas com a Matemática, pois neste caso não faltaria dinheiro, e erros não seriam cometidos, como o de gastar mais do que se tem.

É importante compreender que:

Os problemas financeiros nem sempre estão relacionados à baixa renda ou à falta de dinheiro. Algumas vezes surgem por causa do excesso de gastos realizados, independente do padrão de vida das pessoas. A busca do prazer é natural no ser humano, mas a falta de controle sobre os impulsos de consumo pode prejudicar o planejamento e a tranquilidade financeira da família. As armadilhas do consumo são

tentadoras, e é preciso estar atento e aprender a fazer contas para manter o orçamento em equilíbrio. (VIANA, 2018, p.35).

Saber controlar seus gastos pode trazer uma vida tranquila e maior estabilidade financeira, isso sem falar em conquistar sonhos como: a faculdade, a aquisição da casa própria ou do carro, dentre outros. Assim, mais importante do que ganhar muito dinheiro é saber gerenciar o uso do mesmo. As tabelas abaixo mostram resumidamente um exemplo de planejamento financeiro pessoal.

Se disciplinar a ponto de adquirir certo controle financeiro, não é uma tarefa fácil, é algo comparado a você fazer uma dieta alimentar, requer muita força de vontade e consciência de que se você hoje está abrindo mão de algumas coisas, é porque pretende conquistar outras ainda maiores.

O planejamento financeiro pessoal é o processo pelo qual o indivíduo desenvolve estratégia de decisões de consumo, poupança, investimento e proteção contra riscos, que aumenta a probabilidade de dispor dos recursos financeiros necessários ao financiamento de suas necessidades e à realização de seus objetivos de vida (BRASIL, 2011, p. 22 apud Campos, 2012 p.43).

Portanto, quando você é uma pessoa financeiramente planejada, não significa que seu objetivo seja necessariamente o enriquecimento, mas, conquistar qualidade de vida.

É importante também saber distinguir os tipos de despesas para facilitar a organização do planejamento financeiro. Assim, segundo Rojo (2013, p.18) apud Silva (2018), as despesas são classificadas em três categorias:

Despesas fixas: São aquelas que têm presença constante no orçamento e cujo valor não costuma sofrer alterações. Ex.: Aluguel, prestação do financiamento imobiliário, mensalidade escolar, condomínio.

Despesas variáveis: São aquelas que têm presença constante no orçamento, porém podem sofrer mudanças de valor significativas de um mês para o outro. Ex.: Alimentação (supermercado), lazer (LAN house, cinema, lanchonetes, etc.), combustível.

Despesas eventuais ou extraordinárias: São aquelas despesas que não possuem presença constante no orçamento, mas que eventualmente podem ocorrer. Ex. Impostos como o IPTU, IPVA, conserto da geladeira, compra de presentes.

Depois de conhecer as categorias de despesas, a pessoa pode construir uma tabela para organizar cada uma, como no modelo abaixo.

Tabela 2: Despesas fixas

Despesas fixas	Valor
Aluguel	R\$
Escola	R\$
Condomínio	R\$
Financ. Imobil.	R\$

Prest. Carro	R\$
INSS	R\$
Total	R\$

Fonte: Elaboração própria

Tabela 3: Despesas variáveis

Despesas variáveis	Valor
Alimentação	R\$
Lazer	R\$
Combustível	R\$
Luz	R\$
Água	R\$
Internet	R\$
Total	R\$

Fonte: Elaboração própria

Tabela 4: Despesas eventuais

Despesas eventuais	Valor
IPTU	R\$
IPVA	R\$
Conserto de eletroeletrônico	R\$
Conserto do telhado	R\$
Conserto do carro	R\$
Material escolar	R\$
Total	R\$

Fonte: Elaboração própria.

Quanto mais organizada financeiramente for uma pessoa, maiores serão as suas chances de crescimento econômico e financeiro ao longo da vida. Porém, para que um planejamento financeiro tenha sucesso, é necessário que envolva questões financeiras, sociais, culturais e psicológicas.

Desenvolvimento da Pesquisa

O presente trabalho foi desenvolvido por meio de pesquisa de campo descritiva, com abordagem quanti-qualitativa, com os alunos do 9º ano do ensino fundamental e com seu respectivo professor de matemática de uma escola pública da rede municipal de ensino, no município de Santa Luzia-MA. A coleta dos dados foi realizada por meio de entrevista estruturada e aplicação de questionários, além de revisão de livros didáticos de matemática do 9º ano do ensino fundamental, para analisar as contribuições do mesmo para o ensino da matemática financeira.

a) Resultados e discussões – questionário do discente

O resultado obtido nesta questão revela que há uma antipatia dosada pela disciplina de matemática por parte dos alunos, pois mais da metade dos alunos responderam que não gostam de matemática. Esse fato pode implicar significativamente na aprendizagem de muitos conteúdos importantes como, a matemática financeira.

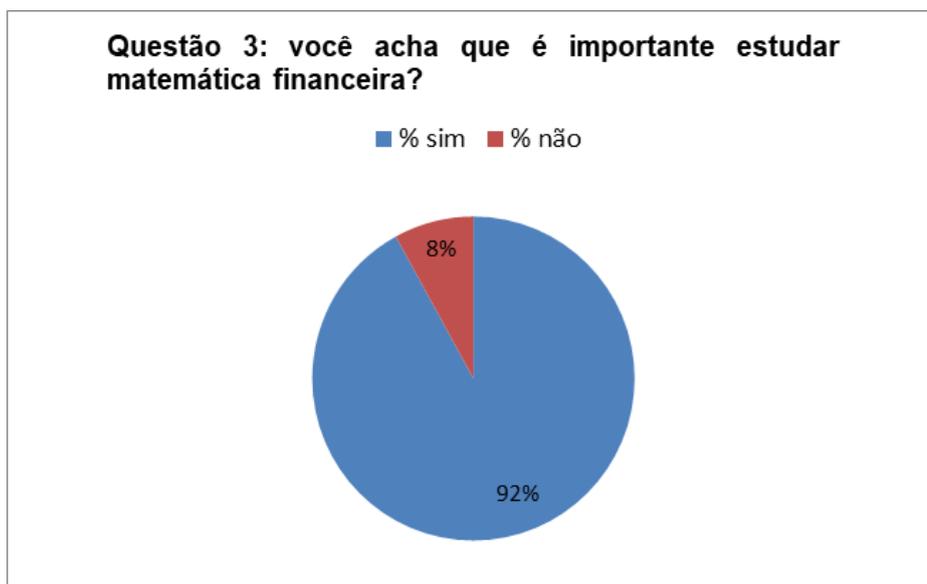
Figura 5: Porcentagem referente à Questão 2



Fonte: elaboração própria.

Semelhante à questão anterior, esta obteve o mesmo percentual, o que mostra de fato que a aprendizagem dos conteúdos correlatos à matemática financeira está intimamente atrelada à aptidão pela disciplina de matemática.

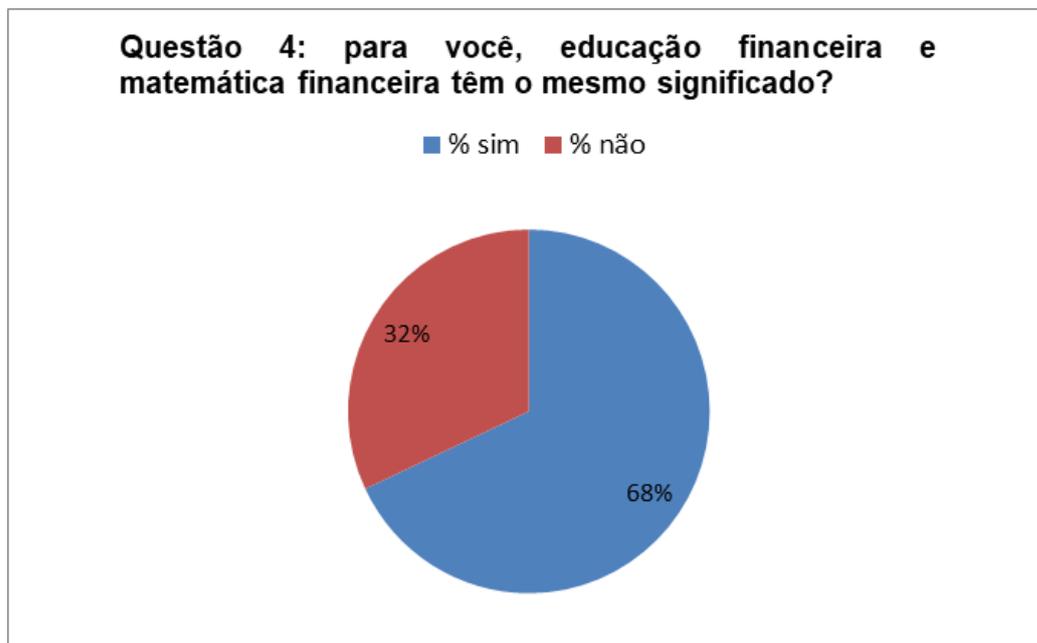
Figura 6: Porcentagem referente à Questão 3



Fonte: Elaboração própria.

Nesta questão pode-se constatar que a maioria dos alunos reconhece que é importante estudar matemática financeira. Apesar das dificuldades encontradas na aprendizagem da mesma e da imaturidade desses educandos. Tal reconhecimento se deve muito das vezes ao fato de que a matemática financeira está frequentemente presente na vida do ser humano. Todavia, muitas de nossas ações estão direta ou indiretamente relacionadas ao uso de dinheiro, seja para aquisição de produtos ou de serviços, ou no exercício da profissão e, até mesmo no simples planejamento financeiro pessoal.

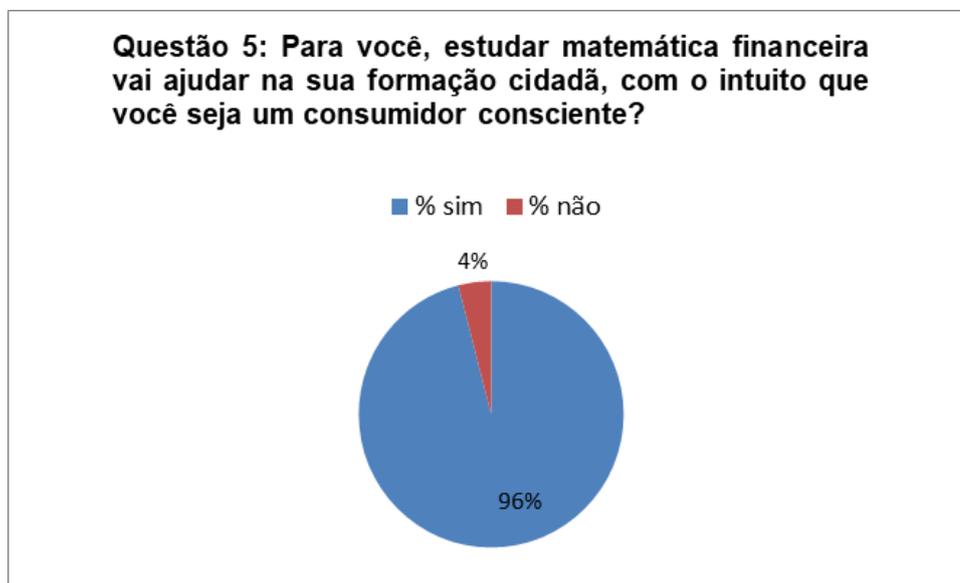
Figura 7: Porcentagem referente à Questão 4



Fonte: Elaboração própria.

O resultado alcançado com essa questão revela claramente que esses discentes que já estão concluindo o ensino fundamental, ainda têm dúvidas quanto ao conceito de matemática financeira e educação financeira.

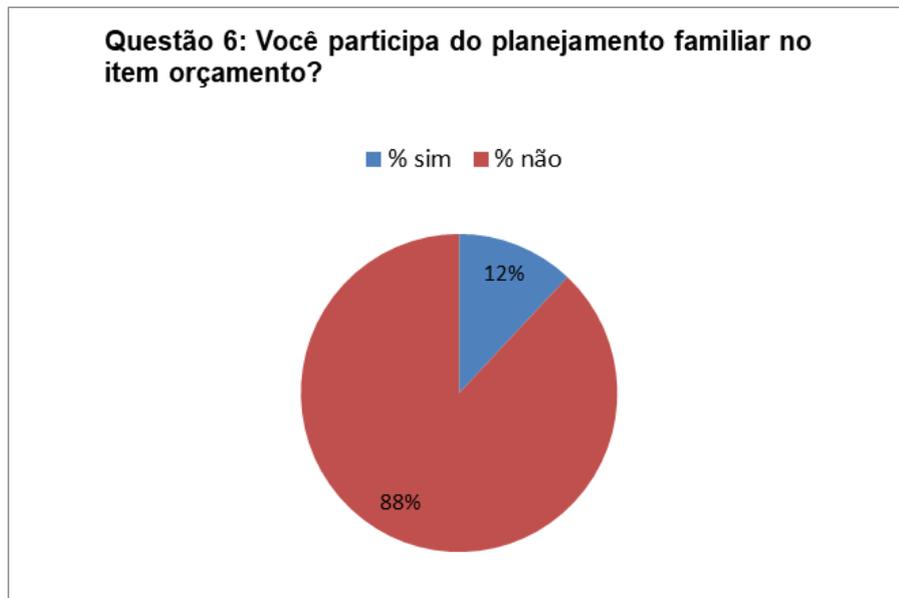
Figura 8: Porcentagem referente à Questão 5



Fonte: Elaboração própria

É bem curioso que 96% da turma compreendem que a matemática financeira pode contribuir positivamente para sua formação enquanto cidadão e consumidor. No entanto, ainda é preciso maior interesse para aprender tais conteúdos correlatos à mesma.

Figura 9: Porcentagem referente à Questão 6



Fonte: Elaboração própria.

Aqui se percebe que a ausência dos filhos no planejamento familiar no item orçamento, é excessivamente grande. Isso pode prejudicar ou atrasar a maturidade financeira. Pois é importante que desde cedo os filhos participem de momentos ou situações que envolva um orçamento para a aquisição de bens ou serviços. Essas vivências podem propiciar o amadurecimento financeiro.

Figura 10: Porcentagem referente à Questão 7



Fonte: Elaboração própria.

Nesta questão, mostra que os pais já conversam com os filhos, mesmo que informalmente

sobre a renda e as despesas da casa. O que contribui positivamente na formação financeira precoce, na intenção de que sejam adultos organizados financeiramente.

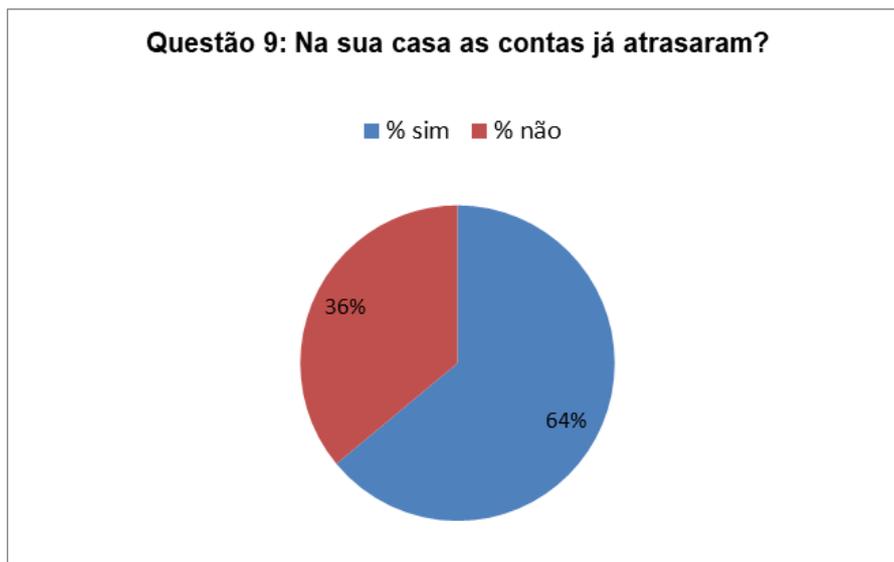
Figura 11: Porcentagem referente à Questão 8



Fonte: Elaboração própria.

É interessante que apesar da pouca idade, 84% dos alunos gostam de fazer compras. Esse fato revela a necessidade de ensinar desde muito cedo os conteúdos de matemática financeira, para que os alunos se tornem cidadãos críticos e consumidores responsáveis. Assim, é importante a participação mesmo que passiva no ato de comprar em situações como: feira do mês, aquisição de móveis, eletrodoméstico ou eletrônico e, principalmente em compras de objetos de uso pessoal como, roupas, calçados e acessórios, dentre outros.

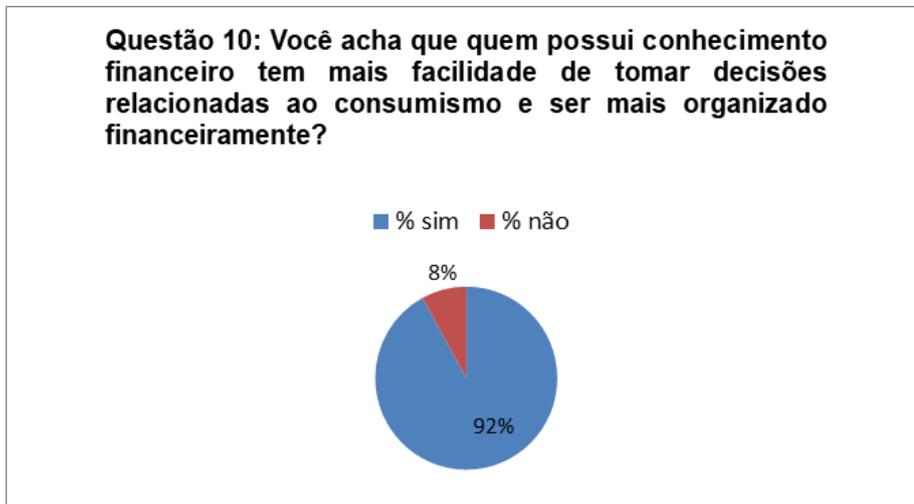
Figura 12: Porcentagem referente à Questão 9



Fonte: Elaboração própria.

Nesta questão, nota-se que a maioria das famílias têm o cuidado de não deixar as contas atrasar. Essa atitude pode refletir profundamente na educação dos filhos de forma positiva. Pois, os pais são sempre um referencial para os filhos. Neste caso, vale ressaltar que o exemplo fala mais alto, ou seja, se aprende mais pelas vivências dos pais do que pelo dizer.

Figura 13: Porcentagem referente à Questão 10



Fonte: Elaboração própria.

Essa questão mostra que 92% dos alunos têm o entendimento de que o conhecimento financeiro pode ajudar ou facilitar na tomada de decisões referente ao consumo e, até mesmo se organizar financeiramente. Assim, já que os discentes têm esse entendimento, percebe-se a necessidade de explorar ainda mais esses conhecimentos para que os alunos percebam que se educar financeiramente vai muito além do que aprender a fazer contas e usar fórmulas.

Entrevista com o docente de matemática

1ª) *Professor qual é sua formação acadêmica?*

“Matemática e Física”.

2ª) *Prof., o Sr. ministra os conteúdos de Matemática Financeira no 9º ano?*

“Sim, em parte no livro didático porque tivemos que ministrar conteúdos do Programa Aprova Brasil, inclusive neste material também tinha matemática financeira.”

3ª) *Para você, qual é a importância de ministrar matemática financeira no Ensino Fundamental?*

“A matemática financeira é importante porque no dia a dia o aluno necessita desses conhecimentos, em sua casa, na comunidade não tem como fugir da matemática financeira apesar que muitos não dão valor a esses conhecimentos, mas, intuitivamente faz uso dos mesmos constantemente.”

4ª) *Os seus alunos gostam desses conteúdos?*

“Alguns, a gente percebe que uma boa parte da turma quando a gente trabalha os conteúdos de matemática financeira os alunos ficam bem atentos, principalmente quando você dar exemplos de situações que eles vivenciam no dia a dia como: compras em lojas de roupas ou de eletrodoméstico, ou seja, de coisas que eles convivem no dia a dia, assim, concluindo uma boa parte tem interesse sim ficam curiosos em aprender e saber lidar com essas situações.”

5ª) *Qual (is) suas metodologias para ministrar os conteúdos de matemática financeira?*

“Tentar acompanhar o livro didático que atualmente são muito bons, trazem exemplos bem precisos para se trabalhar determinados conteúdos; a gente tenta relacionar com a vivência do aluno. Inclusive na turma que trabalho tem aluno que é filho de um peixeiro do

mercado, aí ele, eu perguntei para ele: vocês pegam esse peixe a que valor? Aí ele falou que era um valor mais baixo. Então perguntei qual percentual de lucro com a venda do peixe (de cada kg). Assim, ele tentou calcular, conseguiu do jeito dele, sem usar convencionalmente as fórmulas matemáticas, sem os procedimentos conforme a didática da matemática, mas ele fez, foi muito bom, todo mundo ficou curioso na sala para entender as estratégias.”

6ª) Para você, a sua prática pedagógica no ensino de matemática, pode influenciar de forma significativa na vida do aluno? Explique.

“Sim, com certeza, a forma como se trabalha determinados conteúdos, principalmente a matemática financeira, influencia sim, pois se você trazer situações que vai despertar a curiosidade deles (alunos), vai facilitar o aprendizado.”

7ª) De acordo com o seu ponto de vista, o livro didático que o Sr. Utiliza para ensinar matemática no 9º ano, trata do conteúdo de matemática financeira de forma clara e objetiva, tem uma linguagem de fácil compreensão para os alunos?

“Sim, eu acho que sim, a editora que a gente trabalha aqui na escola, trata dos conteúdos de forma precisa, são livros muito bons, tem exemplos que faz parte do dia a dia, a gente trabalha os conteúdos de forma simples de compreender, claro com a ajuda do professor, porque alunos do 9º ano dificilmente por mais que ele seja bom, dedicado e tal, mas, às vezes determinada leitura de conteúdo ele não vai conseguir compreender sozinho, tem que ter a mediação do professor, em geral acho que os livros são bons.”

8ª) Os seus alunos conseguem assimilar os conteúdos de matemática financeira?

“Uma boa parte sim, acho que 50% da turma assimila, entende, consegue resolver as situações problemas, mas, infelizmente nem todos conseguem devido à falta do conhecimento de operações básicas necessárias para entender a matemática financeira. Tais dificuldades de operações básicas da matemática que já vem de séries anteriores”

9ª) Quais atividades o Sr. Costuma realizar com seus alunos quando ministra os conteúdos de matemática financeira?

“Sempre gosto de colocar situações problemas de acordo com a vivência do aluno, facilita, eles ficam mais curiosos para tentar responder, quando se trata de situações que presenciam no dia a dia, pois esses conteúdos têm muita aplicação no dia a dia.”

10ª) O espaço escolar propicia o ensino e a aprendizagem dos seus alunos no que diz respeito aos conteúdos de matemática financeira?

“O espaço escolar propicia sim, como por exemplo, na hora do intervalo, você aproveita as situações da venda de merenda, o aluno de repente pode questionar ao vendedor qual o preço de custo? Se ele sabe qual o percentual de lucro na venda da merenda.”

11ª) Profº, segundo dados do IBGE, em 2018 a inadimplência atinge mais de 62 milhões de brasileiros. De acordo com o seu entendimento, esse fato pode de alguma forma está relacionado à falta de conhecimento de conceitos que envolvem a matemática financeira?

“sim, com certeza acho que a informalidade prejudica muito, se a pessoa tem conhecimento de quanto pode gastar, do quanto ganha, poderia se planejar melhor e evitar endividamento. Mas, depende também do controle emocional da pessoa, porque às vezes, a pessoa tem conhecimento, mas, não tem esse controle. Porém, o fato de você conhecer ajuda sim.”

Refletindo sobre as respostas dadas pelo docente de Matemática, pode-se compreender que o mesmo dispõe de uma formação adequada, utiliza metodologias que vai de encontro com a realidade do público alvo criando situações de aprendizagem. Mesmo assim, ainda há uma resistência ou falta de interesse muito grande por parte dos alunos na aprendizagem dos conteúdos de matemática, dentre eles os de matemática financeira. Como o professor mencionou durante a entrevista, as dificuldades na assimilação desses conteúdos estão diretamente relacionadas à ausência de conhecimentos e domínio de operações básicas, que são de inteira relevância para a aprendizagem dos conteúdos da série/ano atual, fato que vem de séries /anos anteriores.

As contribuições do livro didático de matemática do 9º ano

O livro didático de matemática que é utilizado no 9º ano é dos autores Joamir Roberto

de Souza e Patrícia Rosana M. Pataro, da Coleção Vontade de Saber Matemática da Editora FTD. O referido livro aborda os conteúdos de matemática financeira logo no 3º capítulo, o que facilita e contribui para que sejam de fato ministrados.

O livro traz exemplos claros e objetivos que abordam os conceitos da seguinte forma: introdução da matemática financeira, porcentagem, acréscimo, desconto, juro e juro composto. À medida que cada conceito vai sendo abordado o livro traz uma lista de exercícios que podem despertar e interesse e a curiosidade do aluno.

Os exercícios, em sua maioria se apresentam na forma de problemas, o que por sua vez requer do aluno uma reflexão mais profunda para traçar estratégias para solucionar cada um.

Considerações Finais

A presente pesquisa torna-se importante porque responde questionamentos a respeito do ensino da matemática financeira no ensino fundamental, mais especificamente no 9º ano. Visando contribuir significativamente para estudos posteriores de professores de matemática que objetivam enriquecer sua prática. A mesma buscou identificar as causas das dificuldades dos estudantes do 9º ano do ensino fundamental na aprendizagem da matemática financeira, além de verificar as metodologias que são utilizadas no ensino da matemática financeira no referido ano e, analisou as contribuições do livro didático para o ensino da matemática financeira.

Mediante aos resultados obtidos com a aplicação do questionário do discente, pode-se perceber que os alunos têm compreensão da importância de conhecer e saber utilizar a matemática financeira. Pode-se assim, concluir que é de suma importância que os discentes do 9º ano do ensino fundamental aprendam os conhecimentos básicos de matemática financeira, para que quando forem adultos tenham responsabilidade e consciência para tomar decisões e agir no campo das finanças pessoais. Porém, o fato de que os alunos apresentam muitas dificuldades na assimilação dos mesmos pode estar intimamente relacionada à falta de domínio de conteúdos de anos anteriores que seriam pré-requisitos para a aprendizagem no ano atual em que o aluno se encontra.

Nesse sentido, identificou-se que ainda há uma carência no ensino de matemática financeira no contexto escolar. Todavia, desde cedo o ser humano deve participar de situações que envolva o uso do dinheiro, para que propicie o seu amadurecimento financeiro.

Na entrevista com o docente de matemática ficou claro que as metodologias abordadas no ensino dos conteúdos de matemática financeira objetivam aproximar o conteúdo do aluno a partir de situações do dia a dia, para que percebam a aplicabilidade desses conhecimentos em suas vivências.

Sugere-se que a partir da temática abordada nesta pesquisa, seja realizado um aprofundamento mais detalhado abordando as causas das dificuldades dos estudantes do 9º ano do ensino fundamental na aprendizagem dos conteúdos de matemática financeira.

Referências

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília, MEC/ CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/BNCC_publicacao.pdf>. Acesso em: 15 de julho de 2019.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**/ Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC/SEF, 1998. 148 p.

CAMPOS, M. B. **Educação Financeira do Ensino Fundamental**: uma análise na produção de significados. 180p. Dissertação de Mestrado. Mestrado Profissional em Matemática. Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2012.

COSTA, José César. JUNIOR, Roque Bellizaro. **Inadimplência de pessoas Físicas**: CNDL/SPC Brasil. 2019.

D' AQUINO, C. **20 dicas para ajudar você administrar a sua mesada**. São Paulo: Me poupe, 2006.

Educação financeira para crianças e jovens. Disponível em: <https://www.vidaedinheiro.gov.br/para-criancas-e-jovens/>. Acesso: 10 fev. de 2020.

Estratégia Nacional de Educação Financeira – ENEF. Disponível em: <https://www.vidaedinheiro.gov.br/quemsomos/>. Acesso: 10 fev. de 2020.

HAMMES, Aloisio Pedro. **Educação Financeira e o Contexto Escolar do Estudante no Ensino Fundamental II**. 91p. Dissertação de Mestrado. PROFMAT. Chapecó – SC, 2018.

JUNIOR, Roberto José Medeiros. **Matemática Financeira**. Curitiba-PR, 2012.

KIYOSAKI, Robert T.; LECHTER, Sharon L. **Pai rico pai pobre**: o que os ricos ensinam a seus filhos sobre dinheiro. Ed. 67ª, Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.

Matemática Financeira/Descontos. Disponível em: https://pt.wikibooks.org/wiki/Matem%C3%A1tica_financeira/Descontos. Acesso: 10 fev. de 2020.

PEGO, Paula Luciana Marques. **Pré Algebrização da Educação Financeira de Ensino Fundamental**. 80p. Dissertação de Mestrado. PROFMAT. Rio de Janeiro, 2017.

PEREIRA, C. H; SILVA, C. C. da; et al. **Educação Financeira nas Aulas de Matemática do Ensino Médio**. 8p.V Colóquio de Educação Matemática/UFJF. Juiz de Fora, 2017.

SILVA, Alex Fabiano Metello. **A Importância da Matemática Financeira no Ensino Básico**. 149p. Dissertação de Mestrado. Mestrado Profissional de Matemática. Instituto de Matemática Pura e Aplicada. Rio de Janeiro. 2015.

SILVA, Márcio Luis da. **Educação Financeira na Escola Básica**. Rio de Janeiro. 2018, 132p.

TEIXEIRA, James. **Um estudo diagnóstico sobre a percepção da realidade entre educação financeira e matemática financeira**. 160p. Tese de Doutorado. PUC – SP. São Paulo, 2015.

VIANA, Lucas Pereira. **MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO FINANCEIRA**: Uma análise no contexto escolar e familiar. Teresina. 2018, 50 p.

Recebido em 27 de agosto de 2020.

Aceito em 15 de setembro de 2020.