



# Educação Financeira com alunos do Ensino Médio

Abordagem investigativa sobre  
aprendizado em aulas de Matemática

Eliane Denes Rocha  
Hélio Rosetti Junior



**Edifes**  
ACADÊMICO

ELIANE DENES ROCHA  
HÉLIO ROSETTI JUNIOR

EDUCAÇÃO FINANCEIRA COM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO:  
ABORDAGEM INVESTIGATIVA SOBRE APRENDIZADO  
EM AULAS DE MATEMÁTICA

1ª Edição



**Edifes**  
**ACADÊMICO**

VITÓRIA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO  
2021



**Edifes**  
**ACADÊMICO**

**Editora do Ifes**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo  
Pró-Reitoria de Extensão e Produção  
Av. Rio Branco, nº 50, Santa Lúcia, Vitória-ES, CEP 29.056-255, Tel. (27) 3227-5564  
E-mail: editoraifes@ifes.edu.br

**Comissão Científica**

Profª. Dr. Antonio Henrique Pinto  
Prof. Dr. Luciano Lessa Lorenzoni  
Prof. Dr. Octávio Cavalari Junior

**Projeto Gráfico, Diagramação e Revisão**

José Almeida

**Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática**

Centro de Referência em Formação e Educação a Distância  
Rua Barão de Mauá, 30, Jucutuquara, Vitória-ES, CEP 29040-860

Copyright © 2021 by Instituto Federal do Espírito Santo  
Depósito legal na Biblioteca Nacional conforme Decreto nº. 1.825 de  
20 de dezembro de 1907.

O conteúdo dos textos é de inteira responsabilidade dos respectivos autores.

Material didático público para livre reprodução.  
Material bibliográfico eletrônico.

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

R672e	Rocha, Eliane Denes. Educação financeira com alunos do ensino médio: abordagem investigativa sobre aprendizado em aulas de matemática [recurso eletrônico] / Eliane Denes Rocha , Hélio Rosetti Junior. – Vitória, ES : Editora Ifes, 2021.  2952Kb: il.; PDF Publicação Eletrônica. Modo de acesso: <a href="http://educimat.ifes.edu.br/index.php/produtos-educacionais">http://educimat.ifes.edu.br/index.php/produtos-educacionais</a>  Inclui bibliografia ISBN: 978-65-89716-42-6  1. Matemática – estudo e ensino. 2. Educação financeira. 3. Ensino médio. 4. Educação matemática. 5. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. 6. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática. I. Rosetti Junior, Hélio. II. Título.  CDD: 510.7
-------	---



Instituto Federal do Espírito Santo

**Jadir José Pela**

Reitor

**Adriana Piontkovsky Barcellos**

Pró-Reitora de Ensino

**André Romero da Silva**

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós- Graduação

**Renato Tannure Rotta de Almeida**

Pró-Reitor de Extensão

**Lezi José Ferreira**

Pró-Reitoria de Administração e Orçamento

**Luciano de Oliveira Toledo**

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

CEFOR - Centro de Referência em Formação em Educação a Distância

**Mariella Berger Andrade**

Diretora do Cefor

**Márcia Gonçalves de Oliveira**

Coordenadoria Geral de Pesquisa e Extensão

**João Paulo Santos**

Coordenadoria Geral de Administração

**Márcia Gonçalves de Oliveira**

Coordenadoria Geral de Pesquisa e Extensão

## Os autores



**Eliane Denes Rocha**, Mestre em Educação em Ciências e Matemática pelo Instituto Federal do Espírito Santo, turma 2018. Atua como Contadora e Coordenadora Geral de Contabilidade e Controle na Pró-Reitoria de Administração e Orçamento do Ifes-Reitoria.

É bacharel em Ciências Contábeis pela Federal das Faculdades Celso Lisboa (1986), Especialista em Contabilidade Gerencial pela Universidade Federal do Espírito Santo (1998). É membro do grupo de Pesquisa Educação Matemática Financeira. Atua na área pública no suporte da Administração, Finanças Públicas, Orçamentárias e Execução Financeira.



**Hélio Rosetti Junior** possui graduação em Matemática pela Universidade Federal do Espírito Santo - UFES (1979), especialização em Modelagem Matemática pela Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de Guarapuava (1991) - atual Unicentro-PR, especialização em Administração Pública pela Universidade Federal do Espírito Santo - UFES (1991), especialização em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo - UFES (1991), especialização em Estatística pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (1992), Mestrado em Administração com foco em Gestão Financeira pela Universidade de Brasília - UnB (2001). Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Cruzeiro do Sul - UNICSUL (2011). Tem Pós-Doutorado em Ensino de Matemática pela UNICSUL (2013). Aposentado como Professor do Instituto Federal do Estado do Espírito Santo (IFES). Professor e Orientador de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática - EDUCIMAT/IFES.

# Apresentação

Este guia destina-se aos professores de Matemática da Educação Básica, estudantes e professores de Licenciatura Plena em Matemática que desejam trabalhar com atividades de ensino voltadas para Matemática Financeira e Educação Matemática Financeira no ensino médio, de forma a aproximar a Matemática escolar da Matemática presente no cotidiano dos alunos. Registramos neste Guia Didático o Produto Educacional da dissertação de mestrado do primeiro autor, tema EDUCAÇÃO FINANCEIRA COM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO: ABORDAGEM INVESTIGATIVA SOBRE APRENDIZADO EM AULAS DE MATEMÁTICA. Nosso objetivo foi investigar quais as contribuições para Educação Matemática Financeira podem ser extraídas a partir da aplicação e discussão de atividades investigativas de Educação em aulas de Matemática no Ensino Médio.

Desenvolvemos atividades como questionário, cartão de crédito, práticas em elaborar fluxo de caixa com Excel e práticas de consumo consciente. Estas atividades foram relatadas por investigação no processo de aprendizagem em Educação Financeira em sala de aula. As atividades foram aplicadas dentro da Disciplina de Matemática Financeira e Educação Financeira com temas relacionados com o cotidiano do aluno. Como referencial teórico, dialogamos com os autores Skovsmose e D'Ambrosio, sobre Educação Financeira através da Educação Matemática Crítica, que surgiu na década de 1980. Nossa proposta foi mostrar como uma abordagem transversal pode se tornar um aliado enriquecedor ao ensino aprendizagem sob uma forma diferente das aulas tradicionais da Matemática Financeira. Com esta abordagem de aprendizado espera-se construir cidadãos conscientes sobre as armadilhas do sistema financeiro e cidadãos com reflexões críticas.

Esperamos que este guia sirva de elemento motivador para os educadores na aplicação de atividades ligadas ao dia a dia dos alunos.

## Sumário

1 - Introdução.....	07
1.1 - Justificativa.....	08
2 - Educação Matemática Financeira nas Escolas.....	10
3 - Proposta de atividades financeiras na educação.....	17
4 - Considerações finais.....	36
REFERÊNCIAS.....	38





# 1 Introdução

Os Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio, Orientações Educacionais Complementares (PCN+EM, 2006), ao lidarem com as Ciências da Natureza e a Matemática, enfatizam propostas relativas às disciplinas dessas áreas e grande parte das análises e recomendações envolve todo o projeto pedagógico da escola, transcendendo o trabalho das disciplinas.

Por exemplo, especialmente para jovens de famílias economicamente marginalizadas ou apartadas de participação social, a escola de Ensino Médio pode constituir uma oportunidade única de orientação para a vida comunitária e política, econômica e financeira, cultural e desportiva. Boa parte desses temas e atividades não era reconhecida como funções da escola no tempo em que ela atendia um público que se informava sobre esses assuntos por meios e iniciativas próprios. Mesmo hoje, esses outros papéis da escola, sociais, cívicos e comunitários, podem ser essenciais para algumas escolas, mas menos relevantes para outras (PCN+EM, 2006, p. 11).

Segundo estes parâmetros, é preciso saber da realidade de cada aluno e da escola, ao fazer o planejamento das disciplinas, é importante contemplar atividades que possam traduzir práticas cotidianas do cidadão comum com exemplos de clara percepção ao aluno.

Tomando como partida o documento PCN, discutiremos a Matemática como um todo em nossa sociedade. O conhecimento matemático é necessário em diversas situações, como uma grande diversidade em várias disciplinas e em situações da vida cotidiana, como forma de desenvolvimento cognitivo. No Ensino Médio, “a Matemática deve ser compreendida como uma parcela do conhecimento humano essencial para a formação de todos os jovens.

Neste contexto organizamos um produto educacional para uma aprendizagem Matemática diferente do ensino tradicional com conteúdos relacionados à Educação Financeira através de cenários para investigação. Como proposta para trabalharmos as questões de Educação Financeira, por meio de cenários para investigação<sup>1</sup>, usamos como atividades práticas a utilização de cartão de crédito, o fluxo de caixa e o consumo consciente.

Como contextualização, mostramos alguns dados da pesquisa publicada na Agência Brasil, cujos dados informam o percentual de famílias endividadas no país em 64,7% em outubro de 2019, taxa inferior aos 65,1% de setembro/2019. Essa foi a primeira queda do indicador, deste o ano de 2019, que acumulava nove altas consecutivas na comparação mensal. Os dados foram divulgados (29/10/2019) pela Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC).

---

<sup>1</sup> É um ambiente de aprendizagem diferente. Cenários podem substituir exercícios e os alunos podem formular questões e planejar linhas de investigação de forma diversificada.

A proposta de educar financeiramente é um desafio a ser superado por uma sociedade de consumismo. Entretanto, se ousarmos orientar academicamente as novas gerações para o uso racional e de maneira mais planejada os recursos financeiros disponíveis, dentro da sala de aula, essas ações poderão alcançar um cenário de diálogos sobre a Matemática Financeira, evitando o endividamento das famílias.

O tema escolhido na pesquisa é atual e precisamos dialogar com os alunos desde cedo para que no futuro tenham autonomia e compreensão para identificar as armadilhas do sistema financeiro e do comércio.

A Educação Financeira é acima de tudo, um comportamento, uma cultura, quanto mais cedo ser implantada nas escolas, maior conhecimento com o dinheiro nossos alunos terão. Conhecer os próprios hábitos de consumo, os de sua família, elaborar seu próprio orçamento, além de reconhecer suas próprias limitações econômicas é a proposta da Base Nacional Comum Curricular, Ensino Médio (BNCC). Este documento inclui a Educação Financeira para que todos os alunos possam aprender e desenvolver atividades com a Matemática Financeira a fim de saber calcular juros, operações financeiras, finanças pessoais e a utilização de cartão de crédito. Tudo isto, faz parte de uma sustentabilidade financeira e, acima de tudo, disciplina.

## 1.1 Justificativa

A proposta deste guia é trabalhar com os alunos conhecimentos financeiros estimulando a participação por abordagens investigativas, analisando, conforme o assunto, como será sua reação nos questionamentos sobre o que entende de Educação Financeira, como proceder com o uso de cartão de crédito, com o fluxo de caixa e com o planejamento financeiro pessoal e familiar.

Investigar o processo de aprendizagem dos alunos para formar futuros cidadãos, quando ainda estão mais receptivos a novos conhecimentos, é a melhor forma de garantir uma vida estruturada e para que possam usufruir todo o conhecimento adquirido hoje, possibilitando um futuro financeiro sólido.



## 2 Educação Matemática Financeira nas escolas<sup>2</sup>

Para entender de aplicações, de investimentos, do poder de compra, o indivíduo precisa, ou deveria saber o essencial da matemática financeira.

A Matemática Financeira trata, em essência, do estudo do valor do dinheiro ao longo do tempo. Seu objetivo básico é de extrair análises e comparações dos vários fluxos de entrada e saída de dinheiro de caixa verificados em diferentes momentos (ASSAF NETO, 2007, p. 1).

Outro aspecto a ser considerado 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 líquida de um investimento) e impostos. Essa unidade temática favorece um estudo interdisciplinar envolvendo as dimensões culturais, sociais, políticas e psicológicas, além da econômica, sobre as questões do consumo, trabalho e dinheiro. É possível, por exemplo, desenvolver um projeto com a História, visando ao estudo do dinheiro e sua função na sociedade, à relação entre dinheiro e tempo, aos impostos em sociedades diversas, ao consumo em diferentes momentos históricos, incluindo estratégias atuais de marketing. Essas questões, além de promover o desenvolvimento de competências pessoais e sociais dos alunos, podem se constituir em excelentes contextos para as aplicações dos conceitos da Matemática Financeira e também proporcionar contextos para ampliar e aprofundar esses conceitos (BNCC, 2017).

Preparar o jovem para uma vivência plena e cidadã na comunidade exige da escola o desenvolvimento de competências e habilidades que lhe propiciem uma postura autônoma diante dos problemas a serem enfrentados. O entendimento dos códigos e modelos utilizados nos sistemas econômicos e sociais cria perspectivas de acesso aos processos produtivos que envolvem a sociedade como um todo. Na vida profissional e no mundo do trabalho é grande a exigência de se buscar uma forma mais adequada para uma aprendizagem da Matemática Financeira nos Cursos de formação técnica e tecnológica e para aplicação de seu uso nos problemas financeiros do dia-a-dia, de uma maneira cidadã, criativa e prazerosa (ROSETTI JUNIOR, 2003, p. 35).

É através da Matemática Financeira que o aluno ou cidadão aprende a lidar com o dinheiro que ganha através de seu trabalho ou em seu empreendimento. Está diretamente ligada ao valor do dinheiro, no tempo, que, por sua vez, está interligado à existência da taxa de juros.

---

<sup>2</sup> Tomamos como Educação Matemática Financeira a área de conhecimento formada pela intercessão das áreas Matemática Financeira, Educação Matemática e Educação Financeira.

A Matemática Financeira contém fluxo de caixa que é o conjunto de entradas e saídas de dinheiro que faz a pessoa registrar suas receitas e despesas. Esta ferramenta é utilizada por vários profissionais liberais como médicos, dentistas e contadores. Através dela, o profissional tem a possibilidade de ter a exata visão de quanto está auferindo em termos de lucro ou prejuízo. Importantes decisões para os negócios advêm do interesse neste segmento da matemática, devido à compreensão acerca de cálculos de juros simples ou compostos, taxa de juros, rentabilidade e tempo.

Os mandamentos fundamentais da Matemática Financeira podem ser assim apresentados: a) Valores de uma mesma data são grandezas que podem ser comparadas e somadas algebricamente; b) Valores de datas diferentes são grandezas que só podem ser comparadas e somadas algebricamente após serem movimentadas para uma mesma data, com a correta aplicação de uma taxa de juros.

Juros Simples:

Os juros simples, principalmente diante de suas restrições técnicas, têm aplicações práticas bastante limitadas. São raras as operações financeiras e comerciais que formam temporalmente seus montantes de juros segundo o regime de capitalização linear. O uso de juros simples restringe-se principalmente às operações praticadas no âmbito do curto prazo (ASSAF NETO, 2007, p. 7).

A prestação de um pagamento parcelado a juros simples está em progressão aritmética, à cada parcela é acrescido de um valor fixo.

O valor dos juros é calculado a partir da seguinte expressão:

$$J = C \cdot i \cdot n$$

e

$$M = C + J$$

onde: J = valor dos juros  
C = capital  
i = taxa de juros  
n = prazo

M = montante  
C = capital  
J = valor dos juros

## Quadro 1 - Atividade com juros simples

### Atividade como saber o valor do juros:

Lileu, vendeu uma bicicleta usada por R\$ 300,00, aplicou este dinheiro a uma taxa de juros de 1,8% ao mês, no final de determinado período, juros desta aplicação rendeu R\$ 43,20. Ele ganhou este rendimento em oito meses.

Seu vizinho tem uma dívida de R\$ 5.000,00 irá vencer em 7 meses e por ter um ganho extra pretende quitar antes do prazo e terá um desconto de 12% ao mês caso antecipe. Ele pagará se antecipar os 7 meses o valor R\$ 2.717,39. É um valor bem relevante.

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

### Juros Compostos:

O regime de juros compostos considera que os juros formados em cada período são acrescidos ao capital formando o montante (capital mais juros) do período. Este montante, por sua vez, passará a render juros no período seguinte formando um novo montante (constituído do capital inicial, dos juros acumulados e dos juros sobre os juros formados em períodos anteriores), e assim por diante (ASSAF NETO, 2007, p. 29).

Os juros calculados sobre o capital apenas no primeiro período, nos demais períodos, são calculados sobre o montante obtido no período anterior.

O valor dos juros compostos é calculado a partir da seguinte expressão:

$$FV = PV ( 1. i ) ^ n$$

e

$$PV = \frac{FV}{(1 + i)^n}$$

onde: FV = valor futuro  
PV = valor presente  
( 1 + i ) n = fator de capitalização  
ou  
i = taxa  
n = prazo

PV = valor presente  
FV = valor futuro

A Educação Financeira pode ser um comportamento, uma cultura, quanto mais cedo ser implantada nas escolas, maior conhecimento com o dinheiro nossos alunos teriam. Conhecer os próprios hábitos de consumo, os de sua família, elaborar seu próprio orçamento, além de reconhecer suas próprias limitações econômicas é a proposta da Base Nacional Comum Curricular, Ensino Médio (BNCC).

A Base Nacional Comum Curricular, Ensino Médio (BNCC, 2017, p. 20), propõe cinco unidades temáticas e uma delas Números e considerando nessa 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 econômica, sobre as questões do consumo, trabalho e dinheiro (BRASIL, 2017).

Dessa forma, deparamos com novo desejo, que envolve outro tipo de ambiente de aprendizagem. Estamos interessados em situações em que os alunos se envolvem em processos de investigação mais complexos e imprevisíveis. Isso abre um novo espaço para a comunicação, em que novas qualidades podem surgir no ensino de Matemática. Discutir com os alunos sobre o conhecimento do dinheiro é o primeiro passo da educação financeira. A Mesada que cada um recebe é um importante instrumento de educação financeira. Seu objetivo deve ser o de ensiná-lo a administrar seu próprio orçamento e realizar projetos de gastos e poupança. Embora a mesada seja um instrumento útil, depende, também, de seu orçamento e evita pedidos de dinheiro diários.

Ao falarmos de Educação Financeira, citamos a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), cuja a preocupação com as questões econômicas do país nos remete a parâmetros e definições a seguir:

É o processo mediante o qual os indivíduos e as sociedades melhoram a sua compreensão em relação aos conceitos e produtos financeiros, de maneira que, com informação, formação e orientação, possam desenvolver os valores e as competências necessárias para se tornarem mais conscientes das oportunidades e riscos neles envolvidos e, então, podem fazer escolhas bem informadas, saber onde procurar ajuda e adotar outras ações que melhorem o seu bem-estar. Assim, podem contribuir de modo mais consistente para a formação de indivíduos e sociedades responsáveis, comprometidos com o futuro (OCDE).

Esta organização constitui o foro dedicado à promoção de padrões convergentes em vários temas, como questões econômicas, financeiras, comerciais, sociais e ambientais.

Nossa proposta é dialogar na escola sobre Educação Financeira através da Educação Matemática Crítica, que surgiu na década de 1980 com a contribuição de Skovsmose (2014), que defende que a aprendizagem é uma forma de ação. Para aprender, o indivíduo tem que agir, ter planos e iniciativas. É um processo de intenções e motivos, no qual precisamos saber os fenômenos de aprendizagem e as intencionalidades dos aprendizes.

No caso de alunos de aulas de Matemática com o ensino de Educação Financeira, o professor deve fazer uma investigação com seu público, conhecer sua realidade social e cultural para aplicar o conteúdo referente ao tema. Portanto, “um dos principais desafios da Educação Matemática é proporcionar aos alunos uma aprendizagem mais significativa” (SKOVSMOSE, 2014, p. 45).

Defendemos a aplicação de uma abordagem mais contextualizada, significativa, e apresentarmos uma sobreposição às práticas tradicionais de Matemática, defendermos aulas com a inclusão do paradigma de abordagem dos cenários de investigação, como explica Skovsmose:

Um cenário para investigação é um terreno sobre o qual as atividades de ensino-aprendizagem acontecem. Ao contrário da bateria de exercícios tão característica do ensino tradicional de matemática, que se apresenta como uma estrada segura e previsível sobre o terreno, as trilhas dos cenários para investigação não são tão bem-demarcadas. Há diversos modos de explorar o terreno e suas trilhas. Há momentos de prosseguir com vagar e cautela, e outros de se atirar loucamente e ver o que acontece (SKOVSMOSE, 2014, p. 46).

A partir da exposição do cenário de investigação para os alunos, explanamos o assunto em aprendizagem e descobrimos vários caminhos para investigar ideias e o posicionamento dos pensamentos dos alunos sobre o conteúdo. O convite pode ser aceito ou não pela turma. A Educação Matemática atrelada a uma abordagem investigativa pode estimular os alunos e contribuir para seu crescimento sociocultural, transformando-os em cidadãos críticos.

Skovsmose nos adverte sobre os paradigmas dos exercícios:

Queremos discutir sobre a aprendizagem conquanto ação e não como uma atividade compulsória e isso nos leva a dar uma atenção especial para os alunos que participam das abordagens investigativas. Para que sejam criadas oportunidades para a realização de investigações, é importante observar alternativas ao paradigma do exercício (ALRO; SKOVSMOSE, 2010, p. 52).

O professor apresenta novas técnicas de matemáticas, novos conteúdos e exemplificações, passa atividades sobre estes conteúdos, sem se preocupar com a contextualização, com diálogo e comunicação com os alunos ligando estes assuntos com o cotidiano.



Por outro lado, com relação à prática de sala de aula, Alro e Skovsmose (2010) sugerem abandonar o paradigma de exercícios para entrar num ambiente de aprendizagem de cenários para investigação. Neles os alunos podem formular questões e planejar o que vão investigar de forma diversificada com diálogos com o professor.

Num cenário para investigação, a fala “O que acontece-se...?” deixa de pertencer apenas ao professor e passa a poder ser dita pelo aluno também. E outra fala do professor, “Por que é dessa forma...?”, pode desencadear a fala do alunos “Sim, porque é dessa forma...?” (ALRO; SKOVSMOSE, 2010, p. 56).

A partir das atividades que são referência na semirrealidade<sup>3</sup> a condução desse processo foi formular questões de investigações para buscar solução das questões. Desta forma, apresentamos sete atividades de Educação Financeira e sua análise de acordo com os ambientes de aprendizagem de Alro e Skovsmose (2010), a seguir, explicitamos no Quadro 2 a análise das atividades diante da prática do professor ao desenvolvê-las.

Quadro 2 – Quantidade de atividades de Educação Financeira no ambiente de aprendizagem de Alro e Skovsmose (2010)

Ambientes de aprendizagem	2º ano Técnico em Administração
Semirrealidade + cenários para investigação	7

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

A postura do professor (mediador), é que vai conduzir as atividades para que os alunos formulem questões e busquem as soluções para o problema. Para realização das intervenções, utilizamos o ambiente 4 (semirrealidade + cenários para investigação) no sentido de proporcionar reflexões e soluções apresentadas em sala de aula como produção de atividades.

Nossa proposta parte do fato de que o aluno está num processo permanente de desenvolvimento de sua prática e ele mesmo conhece o desempenho das suas respostas para as atividades aplicadas em sala de aula, no que diz respeito às questões ligadas ao dia a dia de sua vida.

<sup>3</sup> O único propósito do exercício é ser resolvido. Semirrealidade são mundos sem impressões sensoriais (Alro; Skovsmose, 2010. p. 54).



### 3 Proposta de atividades financeiras na educação

Nossa proposta foi contextualizar as práticas financeiras. Para tal, apresentamos um cenário de uma proposta alternativa, para trabalhar o tema por meio de situações-problema.

A intenção é trabalharmos na realidade do aluno e a estratégia usada nesse contexto é diversificar o termo “dinheiro”, transformando-o em cartão de crédito, cheque especial e fluxo de caixa, criando e, por que não, impondo a necessidade por tais produtos financeiros (CAMPOS; KISTEMANN JUNIOR, 2013).

Na pesquisa, concentraremos esforços na investigação de possíveis contribuições e chamar atenção para a utilização de cartão de crédito, para o controle de saídas de recursos e do consumo consciente para que os alunos despertassem o lado crítico da Educação Matemática (Quadro 3).

Quadro 3 - Intervenções para atividades aplicadas

<b>Intervenção</b>	<b>Temas aplicados</b>
1) Introdução e Orientações sobre Educação Financeira, Cartão de Crédito, Fluxo de Caixa e Consumo Consciente.	Webaula, preenchimento TCLE, meet.google para apresentação da pesquisadora e questionário.
2) Cartão de Crédito	Material de apresentação do conteúdo, perguntas de investigação e atividade.
3) Fluxo de Caixa	Vídeo, material de estudo, atividades e avaliação.
4) Consumo Consciente e Conteúdo de avaliação da Investigação da pesquisa da Educação Financeira	Vídeo, material de estudo, atividades e avaliação final.

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

A partir deste objetivo, buscamos junto ao campus Linhares efetivar a pesquisa e assim, através da direção de ensino do campus contatamos o professor da disciplina Matemática Financeira, Tiago José Pessotti, que, gentilmente, nos cedeu seu espaço em sala de aula para que pudéssemos desenvolver a prática pedagógica.

As intervenções pedagógicas foram realizadas durante as aulas cujo conhecimento adquirido na disciplina Matemática Financeira de certa maneira foram mobilizados. Além disso, julgamos ser de ampla importância ofertar temas ligados a Educação Financeira no intuito de desenvolver a aprendizagem dos alunos, futuros cidadãos, com visão crítica da realidade.

Nossa proposta é investigar as contribuições da Educação Matemática Crítica, de Ole Skovsmose, à aprendizagem matemática, com vistas a relação professor e aluno (SILVA, 2016).

### **Atividades aplicadas em sala de aula**

Intervenção 1: Questionário com perguntas sobre educação financeira (Figura 1):

Objetiva conhecer, por meio de debates em aulas de Matemática, os diversos olhares individuais e coletivos, acerca dos conhecimentos de Educação Financeira numa perspectiva da Educação Matemática Crítica.

Figura 1 - Questionário de Educação Financeira



*Fonte: CÂMARA DOS DEPUTADOS (2019)*

## Atividade 1

1) Do ponto de vista financeiro, como você analisa este anúncio? (Figura 2)

Figura 2 - Ofertas



Fonte: R7 (2019)

2) Por vezes, somos surpreendidos por “ofertas” que parecem ser excelentes oportunidades do ponto de vista financeiro.

Imagine que um supermercado ofereça dois potes de uma mesma manteiga com preços e quantidades diferentes. No 1º, 200g custam R\$ 3,00; no 2º, 500g custam R\$ 7,00. Caso, você tivesse que optar por uma das duas embalagens, quais fatores, além do preço, levaria em conta?

3) Observe o anúncio a seguir: a loja, de fato, não cobra juros? Justifique sua resposta.

Figura 3 - Smartphone



Smartphone Samsung Galaxy M10 32GB Dual Chip Android 9.0 Tela 6,2" Octa-Core 4G Câmera 13+5MP – Azul.

R\$ 800,00 à vista com desconto de 10% ou em 2 parcelas sem juros de R\$ 400,00. Uma no ato da compra e outra 30 dias depois.

4) O cartão de crédito é um instrumento de pagamento que, nos últimos anos, teve o uso difundido. Muitas pessoas ainda que o possuam, não sabem utilizá-lo. Como funciona o Cartão de Crédito?

5) Algumas pessoas utilizam uma ferramenta chamada Fluxo de Caixa Pessoal como forma de auxiliar seu controle financeiro. Você conhece essa ferramenta ou sabe algo sobre seu funcionamento?

6) O que você entende por Educação Financeira?

Santos e Pessoa (2019), tomando como base a questão proposta, citam que o professor pode explorar situações reais, que envolvam os alunos e os auxiliem em seu processo

crítico e reflexivo para pensar sobre a EF e fazer escolhas conscientes. Neste estudo, defendemos a importância de que tais atividades estejam embasadas na EMC, de modo que propiciem aos alunos momentos de reflexão sobre as situações de consumo com as quais os mesmos se depararão ao longo da vida.

Para nossa análise, utilizamos o referencial teórico de Skovsmose (2014) acerca da EMC e, mais especificamente, dos ambientes de aprendizagem à matemática pura, à semirrealidade e à realidade, nos paradigmas dos exercícios ou dos cenários para investigação. Utilizando a semirrealidade em situações hipotéticas, os alunos refletem sobre a situação, fazem seus comentários, o que os leva a buscar outros caminhos e estímulos para a crítica e autonomia.

As respostas desse grupo demonstraram o aceite em participar do cenário de investigação. Eles tentaram efetivamente aproximar-se dos possíveis propósitos das atividades e, quando precisaram, pareceram ávidos por assumir a responsabilidade e a propriedade do processo de investigação (ALRO; SKOVSMOSE, 2010, p. 58).

A Educação financeira quase nunca se aprende em casa, nas escolas, este assunto vem crescendo gradualmente, devido a sua importância considerando, os diversos cenários econômicos das famílias. Na realidade, aprendemos sobre o dinheiro no dia-a-dia, nas circunstâncias da vida, na tentativa, mais nos erros que nos acertos. Nenhuma faculdade ensina a pessoa a lidar com seu próprio dinheiro. O aumento do desemprego, o achatamento da economia, as incertezas políticas são alguns dos motivos para o alarmante número de endividamento das pessoas. No entanto, a motivação não decorre somente de questões econômicas ou políticas, mas por consequência do mau comportamento do consumidor, da ausência de planejamento e entendimento sobre seu próprio orçamento.

## Intervenção 2: Cartão de Crédito

Esta atividade propõe levar os alunos a investigar, refletir, discutir e tomar decisões a fim de responder a questões envolvendo uma situação hipotética, criada previamente, sobre a fatura de um cartão de crédito.

### Entendendo a fatura do cartão de crédito

Em tempos de comodidade e segurança, usar um cartão de crédito tem se tornado uma realidade comum. Muitas vezes, esses cartões são oferecidos na abertura de uma conta bancária ou mesmo em situações inesperadas como, por exemplo, a renovação de um seguro automotivo. Entretanto, o uso do “dinheiro de plástico” requer cuidados e disciplina, além do conhecimento a respeito do seu, digamos, funcionamento.

Neste material, apresentaremos alguns pontos que julgamos importantes. Para isso, usaremos um exemplo de fatura (Figura 4) – documento utilizado para pagamento das compras feitas por meio do cartão de crédito. Como legenda, usaremos os números apresentados nos círculos amarelos.

Figura 4 - Fatura referente a um cartão de crédito

**Extrato da fatura do seu cartão de crédito**

**VENCIMENTO: 05/12/2018**

**1** SEU NOME COMPLETO  
Seu endereço completo - informações  
Bairro e cidade - Brasil  
CEP 00000-000

**2** **VALOR TOTAL: R\$ 1.841,19**  
Pagamento mínimo (1) R\$ 1.161,19  
Pagamento parcelado (2) R\$ 301,43 (1+7)

**6** **FECHAMENTO DA FATURA** 25 / 11 / 2018

**MITES - R\$**  
Límite total 3.300  
Rotativo 3.000  
Saque 1.500  
Parcelamento da fatura 3.300

**TARIFAS E TAXAS**  
Consulte as tarifas e taxas do seu cartão na tabela disponível em todas as agências do seu banco ou acesse [www.bancobancobanco.com.br](http://www.bancobancobanco.com.br)

**3** **Encargos Financeiros (%)**

	Crédito Rotativo*	Crédito Parcelado*	Juros de Mora	Multa por Atraso
1	9,94	7,35	1,00	2,00
CET ao Mês (%)	11,94	7,87	-	-
CET ao Ano (%)	287,05	148,33	-	-
2	9,98	8,40	1,00	2,00
CET ao Mês (%)	11,98	-	-	-
CET ao Ano (%)	288,74	-	-	-

1 - Para o período - % ao mês.  
2 - Máximo para o próximo período.  
\* Considerado o valor base de R\$1.000,00 para a contratação para o cálculo do CET.

**4** **DETALHAMENTO DA FATURA**

DATA	TRANSAÇÕES	VALOR (R\$)
29/09/2018	SUPERMERCADO	155,00
30/09/2018	RESTAURANTE	30,00
01/10/2018	COMPRA ONLINE	90,00
02/10/2018	CINEMA	25,00
03/10/2018	COMPRA	62,30
04/10/2018	FARMÁCIA	98,40
07/10/2018	POSTO DE GASOLINA	50,00
10/10/2018	RESTAURANTE	35,00
13/10/2018	SUPERMERCADO	34,30
15/10/2018	OFICINA DE VEÍCULOS	220,00
	<b>TOTAL</b>	<b>800,00</b>

**5** **Central de Atendimento**  
0800 000 0000

**Saldo devedor anterior: 1.041,19**  
Crédito rotativo: **905,85** Tributos: **0,9%**  
Juros: **9,59%** Juros de mora: **1% a.m.**  
Tarifas: **15,00** Multa por atraso: **2%**

**ATENÇÃO:** Em caso de pagamento inferior ao valor total, o cliente deverá arcar com as taxas e encargos apontados nessa fatura, incidentes sobre a diferença entre o valor total e o valor pago.

Caso seja efetuado exatamente o pagamento mínimo ou o pagamento de um dos valores especificados na tabela de conveniência, na próxima fatura poderão ser cobrados encargos financeiros de, no máximo, R\$ xxx,xx. Consulte o Custo Efetivo Total - CET no quadro Encargos Financeiros ao lado.

**CONVENIÊNCIA - Parcela o total desta fatura em:**  
24 x 96,37 18x 145,43 15x 224,18 11x 268,36  
8x 301,43 6x 379,22 4x 459,33

**Para contratar o parcelamento de fatura:**  
Faça um único pagamento do valor da parcela escolhida até o vencimento dessa fatura. O valor da parcela já inclui ICF e taxa de juros.

Fonte: EDUCANDO SEU BOLSO (2018)

No campo 1 aparecem as informações gerais. Nome, endereço, banco, administradora e bandeira do cartão sempre no topo. No canto superior direito, aparece a data de vencimento da fatura do cartão de crédito.

Se a fatura vencer sem que antes o consumidor tenha efetuado o pagamento, o banco pode cobrar juros. Caso não tenha o dinheiro, usar o cheque especial pode ser uma opção “menos pior”. O melhor é ter controle, para não chegar a nenhuma dessas situações.

Os valores total e mínimo, que estão identificados com o campo 2, podem causar uma certa confusão... São muitos os casos onde as pessoas não conseguem identificar claramente qual é o valor total da fatura, confundindo-o com o pagamento mínimo ou outros valores. Por isso, explicar a diferença entre eles:

- O valor mínimo representa a quantia que, teoricamente, nenhum brasileiro pode deixar de pagar.

- O valor total, como o nome já diz, representa a soma de todas as compras que foram efetuadas e pelas quais se comprometeu a pagar, na data de vencimento da fatura.

Caso o pagamento efetuado seja menor que o valor total da fatura, sobre a diferença incidirão juros, o que, em muitos casos, aumentam significativamente o valor da dívida. É nesse ponto que mora o perigo!

Para se ter uma ideia das taxas de juros, é importante observar o campo 3.

As compras pagas usando o cartão de crédito estarão descritas no campo 4. Além do valor da compra, também são informados o local da compra e a data da compra. Nos casos de compras parceladas, também é informado o número da prestação que está sendo cobrada (na Figura 5, a compra feita no Cori Marketplace foi parcelada em 4 vezes e, nesta fatura, está sendo cobrada a primeira parcela).

Figura 5 – Demonstrativo de compras

DATA	TRANSACOES NACIONAIS	R\$
28/02/2005	PAGAMENTO RECEBIDO - OBRIGADO	-850,28
18/02/2005	SS AUTO POSTO LTDA SAO PAULO	105,40
19/02/2005	FRIZZE CABELEIREIROS SAO PAULO	38,96
19/02/2005	SWEET TERRACO SAO PAULO	30,00
21/02/2005	FIO A FIO SAO PAULO	15,51
04/03/2005	LENNY E CIA 01/04	32,00
05/03/2005	IMPORT PAPER SAO PAULO	143,00
05/03/2005	CORI MARKETPALCE 01/04	41,00
12/03/2005	IMPORT PAPER SAO PAULO	143,00
	<b>TOTAL</b>	<b>977,55</b>

Fonte: EDUCANDO SEU BOLSO (2018)

Muitas vezes, a fatura do cartão é fechada 10 dias antes do vencimento da fatura. Mas, o que significa isso?

Digamos que o cartão vença todo dia 25: logo, a próxima fatura deverá ser paga no dia 25/09. Caso a fatura de setembro seja encerrada no dia 15/09, todas as compras feitas a partir do dia 16/09, somente deverão ser pagas no dia 25/10.

Os telefones de contato, para o caso de dúvidas, estão no campo 5.

Finalmente, no campo 6, surgem algumas informações que merecem ser explicadas...



O limite total representa o valor máximo que se pode comprar usando o cartão de crédito (é por isso que algumas vezes as pessoas dizem que “estourei o meu limite”). Importante destacar que, no caso de compras parcelas, o valor total das parcelas a serem pagas está incluído no limite total. Em outras palavras, se o limite do cartão for de R\$ 5000,00 e, que após o pagamento do valor total da fatura desse mês, ainda restem 4 prestações de R\$ 300,00 de uma compra anterior, suas compras, para pagamento na próxima fatura, estarão limitadas a R\$ 3.800,00 (R\$ 5.000,00 – 4 x R\$ 300,00). Saber disso pode evitar situações constrangedoras...

Ainda no campo 6 está uma informação que muitas pessoas desconhecem: o cartão de crédito pode ser usado para saque de dinheiro em espécie. Na fatura apresentada, o valor total para saque é R\$ 1.500,00.

Mas, atenção: caso se efetue um saque, o valor será abatido do limite do cartão. E, outra coisa importantíssima: volte ao campo 3 e verifique a linha saque (Figura 6).

Figura 6 – Trabalhando o rotativo

2	9,98	8,40	1,00
CET ao Mês (%)	11,98	-	-
CET ao Ano (%)	288,74	-	-

1 - Para o período - % ao mês  
 2 - Máximos para o próximo período  
 \* Considerado o valor base de R\$1.000,00 de contratação

Juros (ao mês) para o próximo período	
Parcelamento automático	7,47%
Crédito Rotativo	9,59%
Saques	16,59%
Compras parceladas com juros	1,99%
Parcelamento de Fatura	7,47%
Total Parcelado	5,99%

Fonte: EDUCANDO SEU BOLSO (2018)

No caso dos saques, a taxa de juros praticada é, no caso dessa fatura, de 16,59% ao mês. Por isso, tome cuidado e evite cair nessa “salgada” tentação.

Figura 7 – Tipos de cartão de crédito



O cartão de crédito é um instrumento bastante versátil e útil, mas deve ser utilizado com cuidado para evitar dívidas que se tornem muito difíceis de quitar.

## Atividade 2

1) “Leandro possui um cartão de crédito, cujo limite é de R\$ 5.000,00 e, para a próxima fatura, o pagamento (total) previsto já atinge 75% desse valor. Ontem, ao navegar pela internet, Leandro descobriu que uma loja de departamentos está oferecendo descontos nos preços de seus produtos eletrônicos. Após analisar os preços, ele decidiu comprar um novo notebook. Mas, ao fazer as contas, percebeu que seu preço ultrapassa o valor ainda disponível no seu cartão de crédito”.

Caso a situação descrita acima ocorresse com você, como administraria a situação? Usaria os 25% restante para parcelar parte do valor do notebook ou aguardaria o fechamento da fatura para aumentar sua capacidade de crédito? Justifique sua escolha?

2) O que você faria, ainda, considerando a situação acima, se a promoção encerrasse antes do vencimento da sua fatura?

3) Na fatura apresentada no Figura 4, existe um item chamado “Juros Rotativos”. O que seriam esses juros?

4) As taxas praticadas no Rotativo variam, dependendo da administradora do Cartão. Faça uma pesquisa e apresente as taxas praticadas no “Rotativo” por três diferentes administradoras?

De modo geral, nossos alunos, a partir das questões, usaram seus pensamentos reflexivos para analisar as situações e explicar suas decisões. Houve um momento favorável em resolver o problema, mas não foi analisado se o consumidor realmente precisava comprar o notebook, os alunos apenas pensaram no consumo. A proposta da Educação Financeira é ficar atentos a situações que favorecem o sistema econômico e não a educação do controle do uso do dinheiro.

Dialogando com os alunos sobre os créditos fáceis que apresentam riscos financeiros se não souber usá-los, destacamos que podemos entrar numa grande bola de neve em dívidas. O que propusemos é atentar que as questões de cartão de crédito, cheque especial e empréstimos demandam conhecimentos e administração para uma vida financeira controlável. Assim, não entrar em dívidas nem perder a capacidade de crédito nos estabelecimentos comerciais são objetivos da educação financeira.

Nos cenários para investigação, podemos perceber como são ricas as respostas e reflexões diante de questões que aluno constrói em situações do dia a dia e desenvolve o aprendizado em busca de saber sobre Educação Financeira.

Através das respostas dos alunos, concluímos que houve avanços na alfabetização em relação ao cartão de crédito, pois aprenderam que existem armadilhas das instituições financeiras que cobram juros altos e levam o cidadão, que não tenha conhecimento sobre estes juros, a contribuir para a riqueza do sistema financeiro e aumentar as inadimplências e o aumento do endividamento das famílias.

As atividades apresentadas sobre cartão de crédito envolvem o contexto de tomada de decisão, diante da qual o aluno precisa posicionar-se em face da situação proposta e decidir/sugerir uma opção. A partir das respostas, vemos a mobilização de ideias que envolvem contextos de tomada de decisão de como saber usar o cartão de crédito a seu favor na procura de melhor condições para utilizá-lo (OLIVEIRA; SANTOS; PESSOA, 2017).

### Intervenção 3: Fluxo de Caixa

Esta é uma das principais bases para uma gestão eficiente das famílias e vida pessoal, o controle de gastos. Nesse contexto, fazer uma boa organização nos gastos e verificar se o salário irá chegar ao final do mês é essencial para uma “saúde financeira” e obter uma sustentabilidade financeira na vida pessoal ou familiar.

Quem já não viveu a desagradável situação de o dinheiro acabar antes do final do mês? Ou de chegar àquela hora da compra de calçado para ir à escola, do pagamento do seguro do carro ou da compra de presentes de Natal e não dispor de dinheiro para tudo? É o conjunto de entradas e saídas de dinheiro que faz um indivíduo registrar suas receitas e despesas. Esta ferramenta é utilizada por vários profissionais liberais como médicos, dentistas, contadores e pessoas comuns que queiram ter um controle de suas finanças. Através dela temos a possibilidade de construir a exata visão de quanto estamos obtendo em termos de lucro ou prejuízo.

Com o Fluxo de Caixa, é possível saber ponto a ponto, como anda a vida financeira e onde poderemos mexer para cortar gastos.

Criar o Fluxo de Caixa é simples: o quanto se ganha e o quanto se gasta, através de uma demonstração de renda, pode-se utilizar uma planilha, uma folha de papel ou aplicativos no celular (como sugestão o Organizze ou Wallet).

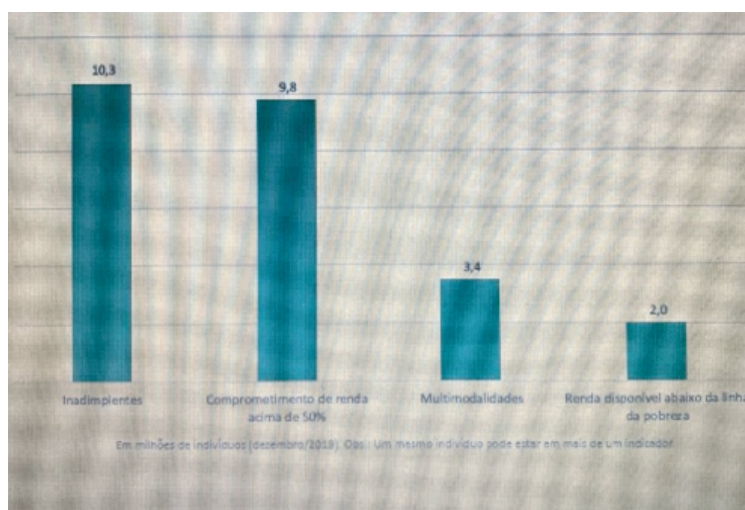
#### **Descontrole financeiro**

Segundo dados do Banco Central ao final de 2019, o indicador de inadimplência concentrava o maior número de tomadores, com 10,3 milhões, ou 12,1% da população com crédito ativo no Sistema Financeiro Nacional, seguido do indicador de comprometido

mento de renda acima de 50%, com 9,8 milhões, equivalente a 11,4% da mesma população (Figura 8).

Considerando o indicador de multimodalidade<sup>4</sup>, tem-se 3,4 milhões de clientes com crédito ativo simultaneamente nas modalidades de cheque especial, crédito pessoal e crédito rotativo. Por fim, 2 milhões de clientes ficaram com a renda abaixo da linha de pobreza após o pagamento do serviço de suas dívidas, tendo-se em conta a renda declarada pelo cliente e informada pelas instituições financeiras no Sistema de informações de Crédito (SCR), sendo este, o grupo menos populoso entre os indicadores (BCB, 2020).

Figura 8 – Indicador de endividamento de risco (em milhões)



Fonte: BCB (2020)

Neste panorama, percebemos que muitos brasileiros se encontram inadimplentes e muitos comprometeram sua renda acima de 50%.

Como você controla sua receita e gastos para chegar ao fim do mês com alguma quantia?

### Atividade 3

Após leitura, responda às questões abaixo, sob seu entendimento, acerca do conteúdo acima. Utilize a planilha disponível ou, se desejar, faça de outra forma, mas mantendo a proposta de controle financeiro.

---

<sup>4</sup> Exposição simultânea às seguintes modalidades de crédito: cheque especial, crédito pessoal sem consignação e crédito rotativo (Série cidadania financeira, BCB, 2020, p. 10).

Figura 9 – Planilha de Fluxo de Caixa

Fluxo de Caixa/Controle Financeiro						
MÊS		Janeiro	Fevereiro	Março	Abril...	Dezembro
		Valor	Valor	Valor	Valor	Valor
<b>Receitas</b>	Salário	R\$ 2.630,00	R\$ 2.630,00	R\$ 2.630,00		
	Outras	R\$ 500,00	R\$ 600,00	R\$ 300,00		
	<b>Total</b>	<b>R\$ 3.130,00</b>	<b>R\$ 3.230,00</b>	<b>R\$ 2.930,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
<b>Investimentos</b>	Poupança	R\$ 290,00	R\$ 290,00	R\$ 250,00		
	Outros					
	<b>Total</b>	<b>R\$ 290,00</b>	<b>R\$ 290,00</b>	<b>R\$ 250,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
<b>Despesas</b>						
	Categoria					
<b>Fixas</b> aquelas que não mudam os valores	Terreno	R\$ 500,00	R\$ 500,00	R\$ 500,00		
	Aluguel	R\$ 300,00	R\$ 300,00	R\$ 300,00		
	Escolas dos Filhos	R\$ 0,00	R\$ 0,00			
	Empregada Doméstica	R\$ 0,00	R\$ 0,00			
	<b>Total das despesas fixas</b>	<b>R\$ 800,00</b>	<b>R\$ 800,00</b>	<b>R\$ 800,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
<b>Variáveis</b> aquelas que acontecem todos os meses, mas podem reduzir	Luz	R\$ 70,00	R\$ 70,00	R\$ 70,00		
	Telefone	R\$ 50,00	R\$ 50,00	R\$ 50,00		
	Água	R\$ 50,00	R\$ 50,00	R\$ 50,00		
	Supermercados	R\$ 600,00	R\$ 600,00	R\$ 600,00		
	Construção da casa	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00		
	Roupas	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00		
	<b>Total das despesas variáveis</b>	<b>R\$ 1.770,00</b>	<b>R\$ 1.770,00</b>	<b>R\$ 1.770,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
<b>Extras</b> aquelas que acontecem inesperadas e precisamos estar preparados	Farmácia	R\$ 50,00	R\$ 50,00			
	Filho estudar fora	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 500,00		
	Manutenção de carro	R\$ 0,00	R\$ 0,00			
	Dentista	R\$ 0,00	R\$ 0,00			
	<b>Total das despesas variáveis</b>	<b>R\$ 50,00</b>	<b>R\$ 50,00</b>	<b>R\$ 500,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
<b>Saldo Total</b>		<b>R\$ 220,00</b>	<b>R\$ 320,00</b>	<b>-R\$ 390,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>

Fonte: Elaborada pela autora (2020)

A partir dessa atividade (Figura 9) começamos a investigar se os alunos ou a família fazem controle sobre orçamento familiar.

No primeiro momento, fizemos as questões ligadas a este fluxo de caixa para assim, analisarmos o cenário.

- 1) Qual o grau de dificuldade que se teve na elaboração da planilha?
- 2) Você já utiliza a ferramenta fluxo de caixa? O que achou deste controle?
- 3) Qual sua opinião sobre implantar um fluxo de caixa em seu cotidiano? Acha importante?

Para esta atividade, nem todos os alunos que participaram a responderam, outros não sabiam lidar com planilhas de Excel, outros, a família ajudou e outros acharam fácil. Essa aula foi de grande importância para percebermos como um controle de orçamento familiar ajuda nos controles dos recursos recebidos, ajudando a conduzir os gastos.

Contextualizamos dois exemplos de jovens que se endividaram para fazer parte de atividade no cenário para investigação.

São hoje 8,6 milhões de jovens inadimplentes entre 18 e 25 anos, segundo dados do Serasa Experian divulgados em maio de 2018. O número caiu 0,5% em relação ao ano passado, no auge da crise, mas ainda preocupa. “Eles continuam com os mesmos hábitos, muitas vezes ruins, de 10 a 15 anos atrás. O problema no caso

dos jovens é que são gastos relacionados à autoestima”, que acabam deixando-os inadimplentes, explica a economista-chefe do SPC Brasil, Marcela Kawauti.

Subjacente ao endividamento, segundo os birôs de crédito, estão o uso excessivo do cartão de crédito e do cheque especial. Elias utilizou os dois e se atolou nas dívidas. “Se você decide fazer cartão de crédito, é melhor começar com um limite muito baixo, porque o tamanho do descontrole fica limitado”, alerta Marcela.

### Jovens brasileiros sem controle financeiro

Há ainda uma parcela de jovens super endividados, que comprometeram mais de 50% do orçamento e não conseguem sair da dívida sem ajuda externa. Entre o total de pessoas atendidas pelo Programa de Apoio ao Superendividado do Procon, 7,23% são jovens de até 25 anos. Pode parecer pouco, mas é o indício de algo sério, segundo especialistas.

“Chama a atenção que pessoas tão novas, no começo da vida adulta, já estejam com super dívidas, mesmo sem ter grandes responsabilidades financeiras”, ressalta Diógenes Donizete, coordenador do programa. Para ele, a culpa pelo endividamento não é só dos jovens: as instituições financeiras têm uma parcela de responsabilidade, quando oferecem cartões e empréstimos a quem tem pouca renda mensal. “É a ilusão do dinheiro. Eles não têm maturidade para gerir o próprio dinheiro e se empolgam com as ofertas”, diz. Marcela, da SPC Brasil. Analise, a seguir, dois casos de jovens que contraíram grandes dívidas, para aprender com os erros deles (ESPECIAL FOCAS, 2020).

Figura 10 - Histórias reais de jovens endividados - Educação Financeira



Fonte: BANRICOOP (2019)

“Como perdi o emprego, não tinha possibilidade de pagar minhas contas (casamento, viagens e celular caro) e fiquei exposto a juros. Estou tentando resolver parcelando a dívida e negociando com o banco. Até o momento, não houve problemas significativos, mas sempre chegam mensagens sobre o atraso dos pagamentos e negativação do nome no SPC e Serasa. Creio que três coisas levaram a essa situação: meu limite era alto, me descontrolei com o consumo e perdi o emprego” (Elias dos Santos, de 25 anos, Auxiliar Administrativo).

Cheguei a ter cinco cartões e gastava nos cinco. O problema é que ganhava muito pouco e os gastos eram maiores do que o meu salário. Em 2016, quando saí do meu emprego, fiquei com uma dívida de aproximadamente R\$ 800,00, em um dos cartões e não conseguia mais pagar. A dívida se estendeu por mais de um ano, os juros foram rolando e o valor ultrapassou os R\$ 2 mil. O Itaú me ligava todos os dias, me mandava e-mail e eu bloqueava o número, porque já sabia quem era. Por iniciativa própria, após conseguir outro estágio, entrei em contato com o banco para renegociar a dívida e eles me ofereceram um acordo para o pagamento de 24 parcelas de cerca de R\$ 200,00. Não aceitei. Em 2018, o banco entrou em contato novamente, por e-mail, com uma proposta de pagamento de 4x de R\$ 179, totalizando R\$ 716. Achei vantajoso e comecei a pagar. No entanto, mês passado a fatura do cartão de crédito do Santander, banco no qual tenho conta corrente, veio R\$ 400,00 e eu não consegui pagar. Agora, estou esperando encerrar a parcela do acordo anterior para fazer um acordo com esse outro cartão do Santander (Jéssica Lima, 21, Estudante).

Estas histórias acontecem todos os dias no Brasil. Segundo Rosetti Junior (2011),

Identificado pelo sistema bancário como um público a ser conquistado, tendo em vista que serão os clientes do futuro, os jovens estão abrindo contas bancárias cada vez mais cedo, muitas vezes com direito a cartão de crédito e cheque especial, sem que para isso, tenham que comprovar seus rendimentos. Entretanto, para os executivos de finanças, o elevado índice de inadimplência entre essa camada da população já preocupa o mercado financeiro.

Os jovens em geral não questionam qual é o custo do crédito, muitas vezes desconhecendo. Influenciados por propagandas e pela mídia, eles só almejam ter e consumir. Apresentam-se despreparados e em geral compram por impulso. Assim, por conta desse despreparo com o uso do dinheiro esse tem sido o melhor público para instituições financeiras venderem seus produtos (ROSETTI JUNIOR, 2011).

Os jovens de uma forma geral e aqueles de origem mais abastadas ou que, potencialmente, apresentam condições de suporte financeiro, estão tendo acesso às operações de créditos sem muitas dificuldades. Possibilitamos, na pesquisa, o desenvolvimento do aprendizado com uma linha de crédito fácil, por exemplo, o cartão de crédito, favorecendo o aprendizado dos alunos no intuito de ajudá-los a ter um controle financeiro.

## Atividade 4

Queremos ouvir sua opinião, observando os exemplos citados:

- 1) O que eles poderiam ter feito para ter o controle sobre sua vida financeira?
- 2) Do ponto de vista instrumental, você conhece alguma ferramenta que ajudaria os jovens Elias e Jéssica? Dê uma sugestão e demonstre como funciona?

Os alunos adentraram ao processo de investigação da questão dos endividamentos dos dois jovens da história e tiraram conclusões para decidir o que deveriam fazer para ajudar estes jovens endividados. Eles sugeriram soluções explorando a situação dos jovens e explicando como deveriam fazer para controlar seus gastos.

Para Alro e Skovsmose (2010, p. 55), em cenários de investigação, podemos substituir o paradigma de exercício para entrar em um ambiente de aprendizagem diferente, por natureza abertos. Os alunos podem formular perguntas e planejar linhas de investigação, podem participar do processo de investigação e contribuir para o aprendizado. Num cenário de investigação, a fala, o que acontece se...? deixa de pertencer apenas ao professor e passa a ser dita ao aluno, ambos ficam à vontade.

Algumas sugestões no Youtube para ajudar no planejar financeiramente (Figura 11).

Figura 11 – Sugestões de canais no youtube sobre informações de Educação Financeira

### CIFRAS & FINANÇAS



**Me Poupe (5,1 milhões inscritos)** Jornalista e especialista em finanças Nathalia Arcuri deixou a TV Record em 2015 para criar o seu canal com dicas sobre como economizar, até na hora do banho, e organizar as finanças. Com uma linguagem simples e didática, ela explica o básico dos investimentos. Desde o que é o Tesouro Direto até como pagar o Imposto de Renda.



**Nath Finanças (160 mil inscritos)** Com uma linguagem jovem, a estudante de administração ensina como economizar e começar a investir com menos recursos, explicando o que é renda fixa e renda variável e como abrir conta em corretora. Os vídeos abordam desde como sacar o FGTS e o auxílio emergencial a como curtir blocuinhos de Carnaval gastando apenas R\$ 9.



**O Primo Rico (3,8 milhões de inscritos)** Thiago Nigro é um ex-assessor financeiro. Ele vendeu o seu escritório ligado à XP e criou o canal em 2016 para disseminar suas dicas de como enriquecer e como abandonar pensamentos e comportamentos "de pobre". Em uma das séries do canal, ele investe uma parte de sua carteira publicamente, com o objetivo de chegar a R\$ 1 bilhão.



**Favelado Investidor (112 mil inscritos)** Com o lema "da favela para a Bolsa", Murilo Duarte e Vinícius Silva mostram que é possível investir com qualquer valor. Formados em ciências contábeis e fãs do Primo Rico, eles também iniciaram um investimento público com o objetivo de chegar aos R\$ 100 mil ao final de 2022. Além de

## Conheça dez canais no YouTube para organizar suas finanças e investir

Cenário de juros baixos, desemprego elevado

Fonte: FOLHA DE SÃO PAULO (2020)



## Intervenção 4: Consumo Consciente

O crescimento econômico aliado à evolução tecnológica e à busca por melhor qualidade de vida tem gerado uma grande mudança para o meio ambiente, que não é capaz de absorver todo impacto de descartes, vez que os recursos naturais são limitados. Por isto, nossa intenção foi contextualizar nossos alunos a terem informações diferentes, usando a Matemática Crítica no consumo consciente, demonstrando que os índices de poluição, desmatamento e aquecimento global estão aumentando, segundo dados do Ministério do Meio Ambiente.

Nestas atividades, passamos um vídeo sobre consumo consciente para reflexão que se encontra no site: <https://www.youtube.com/watch?v=KIV3ASpM19M>. Após o vídeo passamos a dialogar e a investigar suas opiniões e suas justificativas sobre o tema de consumo consciente.

Quando falamos de consumo consciente, o que vem a sua mente? Talvez: consumir o necessário; não desperdiçar; planejar e etc.

Consumo consciente faz toda diferença, pois causa impacto na economia, nas relações sociais e na natureza. Ao ter consciência desses impactos na hora de escolher o que comprar, de quem comprar e definir a maneira de usar e como descartar o que não serve mais, o consumidor pode maximizar os impactos positivos e minimizar os negativos. Isso é consumo consciente, em poucas palavras, é um consumo com consciência de seu impacto, voltado à sustentabilidade.

Segundo o Instituto AKatu, existem 12 princípios do consumo consciente vejamos a seguir:

### **1. Planeje suas compras**

Não seja impulsivo nas compras. A impulsividade é inimiga do consumo consciente. Planeje antecipadamente e, com isso, compre menos e melhor.

### **2. Avalie os impactos do seu consumo**

Leve em consideração o meio ambiente e a sociedade em suas escolhas de consumo.

### **3. Consuma apenas o necessário**

Reflita sobre suas reais necessidades e procure viver com menos.

### **4. Reutilize produtos e embalagens**

Não compre outra vez o que você pode consertar, transformar e reutilizar.

### **5. Separe seu lixo**

Recicle e contribua para a economia de recursos naturais, a redução da degradação ambiental e a geração de empregos.

#### **6. Use crédito conscientemente**

Pense bem se o que você vai comprar a crédito não pode esperar e esteja certo de que poderá pagar as prestações.

#### **7. Conheça e valorize as práticas de responsabilidade social das empresas**

Em suas escolhas de consumo, não olhe apenas preço e qualidade do produto. Valorize as empresas em função de sua responsabilidade para com os funcionários, a sociedade e o meio ambiente.

#### **8. Não compre produtos piratas ou contrabandeados**

Compre sempre do comércio legalizado e, dessa forma, contribua para gerar empregos estáveis e para combater o crime organizado e a violência.

#### **9. Contribua para a melhoria de produtos e serviços**

Adote uma postura ativa. Envie às empresas sugestões e críticas construtivas sobre seus produtos e serviços.

#### **10. Divulgue o consumo consciente**

Seja um militante da causa: sensibilize outros consumidores e dissemine informações, valores e práticas do consumo consciente. Monte grupos para mobilizar seus familiares, amigos e pessoas mais próximas.

#### **11. Cobre dos políticos**

Exija de partidos, candidatos e governantes propostas e ações que viabilizem e aprofundem a prática de consumo consciente.

#### **12. Reflita sobre seus valores**

Avalie constantemente os princípios que guiam suas escolhas e seus hábitos de consumo.

## Atividade 5

Baseado no texto citado, responda às perguntas a seguir:

1. Observando o anúncio a seguir e supondo que seja você que está consumindo o produto, qual desses 12 princípios que acabou de ler esta figura representa para você?

2. Ao aceitar o consumo do produto em questão, julgue sua decisão: o consumo foi compulsivo ou consciente? Explique sua resposta.

3. Considere um indivíduo que tenha problemas de saúde (obesidade ou diabetes ou hipoglicemia), as constantes campanhas publicitárias de fastfood deveriam ter uma legislação específica para o controle maior ao incentivo do consumo desenfreado? Justifique sua resposta.

Observamos que os alunos se sentiram um pouco incomodados em justificar a resposta. Essa situação provocou desconforto por se tratar de um alimento que todos supostamente devem gostar e, por se tratar de consumo consciente, tiveram todo esse cuidado. A ideia de tornar a pessoa consciente sobre seus consumos exagerados ou de educar o cidadão a fim de ajudar a cuidar do nosso planeta e de consumir sem desperdício este fato está ligado à Educação Financeira.

Analisando o contexto atual, é inevitável o crescimento das tecnologias em comunicação e nos sistemas de produção e, com isto, temos que levar em conta nosso cuidado com o planeta. No entanto, estamos experienciando, no mercado de capitais, uma forma de globalizar perversa, que se manifesta na geopolítica, na economia, na produção e trabalho, nas crises ambientais e sociais (D'AMBROSIO, 2001, p. 72). Nesse sentido que entra nossa pesquisa de alfabetização das finanças e da sustentabilidade para incentivar nossos alunos a serem críticos e cidadãos responsáveis.

Figura 12 – Oferta de milkshake



Fonte: BOBS (2020)

## Atividade 6

O que motiva e impulsiona a escolha de compra do consumidor é um conceito complexo, o qual varia de um consumidor para outro, dependendo de seu contexto social, cultural, educacional e econômico. A sustentabilidade é apenas um dos muitos fatores que influenciam a escolha do consumidor (Figura 13) e

Figura 13 – Pesquisa na escolha do produto



Fonte: AUTOSSUSTENTÁVEL (2019)

diferentes incentivos - como ter um impacto ambiental positivo - desempenham papéis diferentes. Além disso, incentivar o comportamento de compra é apenas um dos propósitos do fornecimento de informações sobre sustentabilidade - o uso, a reutilização, o compartilhamento, a reciclagem e o descarte de produtos também podem ser abordados. As expectativas dos consumidores e as informações que eles exigem, às vezes, diferem do que é legalmente exigido ou considerado importante do ponto de vista científico ou de marketing. Essas diferenças podem ser conciliadas com o desenvolvimento e a aplicação de métodos para uma compreensão mais profunda dos interesses e insights do consumidor, de modo a fornecer informações qualificadas sobre a sustentabilidade dos produtos para atender às suas necessidades e usando incentivos para motivar e estabelecer uma conexão emocional com produtos mais sustentáveis para auxiliar a mudança de comportamentos e hábitos de consumo. É preciso considerar que as decisões de consumo nunca acontecem de forma isolada e podem ser contrabalanceadas pelo efeito que elas têm sobre os chamados recursos domésticos disponíveis (ou seja, dinheiro, tempo, etc). Informações avançadas sobre a sustentabilidade dos produtos também devem contribuir para uma melhoria quanto a estilos de vida mais sustentáveis (RODRIGUES, 2020).

## Atividade 7

4. Na hora de comprar um produto, você analisa se ele não vai prejudicar o meio ambiente? Você pensa na qualidade do produto e na relação custo e benefício? Justifique sua resposta.

De uma forma geral, entendemos que a preocupação com o consumo consciente, por parte dos alunos, seja latente, entretanto, melhores campanhas no âmbito educacional, social e familiar surtiriam mais efeitos positivos no combate ao desperdício e consumo compulsivos. Desta forma, a prática de consumo equilibrado entrelaçaria concomitantemente o respeito ao meio ambiente.



## 4 Considerações finais

A disciplina Matemática Financeira não estabelece paralelos que correlacionem com o cotidiano das pessoas e tão pouco é identificada pela juventude quanto é possível atrelar os ensinamentos em suas rotinas. De fato, discutir os conceitos e difundir técnicas de discussões e resoluções de atividades que a disciplina oferta, pode auxiliar consideravelmente a possibilidade de avaliar e decidir processos de escolhas, e se esse processo vem acompanhado de debates e discussões em sala de aula, notadamente podemos constatar mudança de comportamento quanto ao “novo olhar” sobre o controle do fluxo financeiro individual.

Percebemos que houve um despertar para o tema, uma vez que ao serem estimulados a pensar, a refletir e a debater com seus pares, houve uma clara evolução de aprendizado. Sendo essa a nossa intenção contemplada em termos de contribuição para os alunos despertarem (mais) interesse na Educação Financeira.

Os resultados obtidos através de cenários por investigação demonstraram a importância de se construir o ensino de matemática contextualizada nas atividades aplicadas com cartão de crédito, fluxo de caixa e consumo consciente, provocando um olhar crítico dos alunos, contribuindo para o processo de aprendizagem onde eles mesmos usaram seus pensamentos reflexivos para responder, e analisar, às situações sobre compras pelo cartão de crédito e explicar suas decisões.

As atividades aplicadas de investigação possibilitaram desenvolver práticas saudáveis do uso do dinheiro e manifestar lado crítico dos chamados “gastos supérfluos”. Esperamos que a comunidade discente passe a se interessar pelo controle de gastos e a avaliar de forma mais crítica as variáveis possíveis em nível de consumo, poupança e investimento, este, quando houver possibilidade. Na construção dessa pesquisa os diversos trabalhos acadêmicos reforçaram a convicção do quanto é fundamental controlar e dominar os impulsos do consumo “fácil” antevendo os possíveis reflexos de comprometimento financeiro. E isto só é possível quando há o aprendizado com informações e aplicações práticas da Matemática Financeira e da Educação Financeira.



## Referências

- AGÊNCIA BRASIL. Economia/Notícias – Endividamento das famílias cresce e atinge 58,4%. **Agência Brasil/EBC**, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2017-10/endividamento-das-familias-cresce-e-atinge-584>. Acesso em: 4 maio 2020.
- AKATU. Conheça os 12 princípios do consumo consciente. **Akatu.org.br**. Disponível em: <https://www.akatu.org.br/noticia/conheca-os-12-principios-do-consumo-consciente/>. Acesso em: 2 set. 2020.
- AKATU. Sobre Akatu. **Akatu.org.br**. Disponível em: <https://www.akatu.org.br/sobre-o-akatu/>. Acesso em: 2 fev 2020.
- ALRO, Helle; SKOVSMOSE, Ole. **Diálogo e aprendizagem em educação matemática**. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.
- ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática financeira e suas aplicações**. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- AUTOSSUSTENTÁVEL. Sustentabilidade ao alcance de todos. **Autossustentavel.com**. Disponível em: <https://autossustentavel.com/2020/11/calçados-feitos-com-calças-jeans-descartadas-reciclagem-upcycling-e-moda-sustentavel.html>. Acesso em: 9 set. 2019.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. Sistema financeiro. **Portal BCB**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/publicacoes/ref/201810>. Acesso em: 1 jul. 2020.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Série cidadania financeira**. 6 ed. Brasília, 2020, pp.10-11. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/content/cidadaniafinanceira/documentos\\_cidadania/serie\\_cidadania/serie\\_cidadania\\_financeira\\_6\\_endividamento\\_risco.pdf](https://www.bcb.gov.br/content/cidadaniafinanceira/documentos_cidadania/serie_cidadania/serie_cidadania_financeira_6_endividamento_risco.pdf). Acesso em: 1 jul. 2020.
- BANRICOOP. Três histórias reais de jovens endividados e a solução para sair dessa. **Portal Banricoop**. Disponível em: <https://www.banricoop.coop.br/3-historias-reais-de-jovens-endividados-e-as-solucoes-para-sair-dessa/>. Acesso em: 10 set. 2019.
- BOB’S. Promoção Milk shakes. **Portal Pelando**. Disponível em: <https://www.pelando.com.br/ofertas/bobs-2-milk-shakes-por-r10-166989>. Acesso em: 2 set. 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: a educação é a base. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf>. Acesso em: 8 jun. 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. Publicações. **Portal MEC**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conaes-comissao-nacional-de-avaliacao-da-educacao-superior/195-secretarias-112877938/seb-educacao-basica-2007048997/12598-publicacoes-sp-265002211>. Acesso em: 10 out. 2020.



BRASIL. Ministério da Educação. **Conferência sobre educação financeira**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/35987-educacao-financiera>. Acesso em: 10 out. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **O que é consumo consciente**. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/component/k2/item/7591-o-que-%C3%A9-consumo-consciente.html>. Acesso em: 4 dez. 2020.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Escola virtual de cidadania. **Escola virtual de cidadania**. Disponível em: <https://escolavirtualdecidadania.camara.leg.br/site/843/educacao-financiera/>. Acesso em: 21 set. 2019.

CAMPOS, A. B. **Investigando como a educação financeira crítica pode contribuir para tomada de decisões de consumo de jovens-indivíduos-consumidores**. 2013. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2013.

CAMPOS, A. B.; KISTEMANN, M. Qual educação financeira queremos em nossa sala de aula? **Educação Matemática em Revista**, n. 40, 2013. Disponível em: <http://docplayer.com.br/57034139-Qual-educacao-financiera-queremos-em-nossa-sala-de-aula.html>. Acesso em: 8 nov. 2020.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2001, pp. 72- 81.

EDUCANDO SEU BOLSO. Interpretando fatura de cartão de crédito. **Blog Educando seu bolso**. 14 fev. 2018. Disponível em: <https://educandoseubolso.blog.br/2018/12/14/fatura-do-cartao-como-ler/>. Acesso em: 09 set. 2020.

ESPECIAL FOCAS. Por minha conta. **Estadão**. Disponível em: <https://infograficos.estadao.com.br/focas/por-minha-conta/maeria/quase-9-milhoes-de-jovens-estao-enrolados-com-dividas-no-brasil>. Acesso em: 1 out. 2020.

ESTRATÉGIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA. Educação financeira nas escolas. **Portal Vidaedinheiro**. Disponível em: <https://www.vidaedinheiro.gov.br/quemsomos/>. Acesso em: 10 jul. 2020.

JCP SOLUÇÕES AMBIENTAIS. Consumo consciente: atitudes que fazem a diferença. **JCPSA**. Disponível em: <https://jcpsa.com.br/consumo-consciente/>. Acesso em: 4 nov. 2020.

MARTINS, José Pio. **Educação financeira ao alcance de todos**. São Paulo: Editora Fundamento Educacional, 2004.

OLIVEIRA, A. A.; SANTOS, L. T. B.; PESSOA, C. A. S. Do exercício aos cenários para investigação: a aplicação de atividades de educação financeira por professoras dos anos iniciais do ensino Fundamental em uma escola de Recife – PE. **Revista paranaense de educação matemática**. n. 12, v.6, 2017, pp.1588-186. Disponível em: <http://www.fecilcam.br/revista/index.php/rpem/article/view/1571>. Acesso em: 1 jul. 2020.

R7. Procon. **Portal R7**. Disponível em: <https://noticias.r7.com/rio-de-janeiro/rede-de-varejo-e-autuada-por-anunciar-promocao-de-chocolates-um-por-r399-ou-3-por-r-1197-10042015>. Acesso em: 10 out. 2019.

RELAÇÕES EXTERIORES. **Organização para a cooperação e o desenvolvimento econômico**. Disponível em: <http://antigo.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/diplomacia-economica-comercial-e-financeira/15584-o-brasil-e-a-ocde>. Acesso em: 1 jun. 2020.

RODRIGUES, Austerliano José. Comportamento do consumo sustentável. **Boletim Diário da revista eletrônica EcoDebate**, 2020. Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2020/10/05/comportamento-do-consumidor-sustentavel/>. Acesso em: 4 nov. 2020.

ROSETTI JÚNIOR, Hélio. **Não pare de estudar**. Vitória: Oficina de Letras, 2003.

ROSETTI JÚNIOR, H.; SCHIMIGUEL, J. **Endividamento de jovens, educação financeira e cidadania**. Disponível em: <https://administradores.com.br/artigos/endividamento-de-jovens-educacao-financeira-e-cidadania>. Acesso em: 15 jun. 2020.

SANTOS, L. T.; PESSOA, C. A. S. Atividades de educação financeira a partir da perspectiva dos ambientes de aprendizagem de Skovsmose. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, n. 2, v. 21, 2019. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/emp/article/view/39367>. Acesso em: 12 fev. 2021.

SERVIÇO DE PROTEÇÃO AO CRÉDITO. **SPC Brasil**. Disponível em: [https://www.spcbrasil.org.br/uploads/st\\_imprensa/release\\_compras\\_parceladas4.pdf](https://www.spcbrasil.org.br/uploads/st_imprensa/release_compras_parceladas4.pdf). Acesso em: 2 ago. 2020.

SESC Paraná. Dia do consumo consciente. **Sescpr.com.br**. Disponível em: <https://www.sescpr.com.br/2020/10/dia-do-consumo-consciente-15-de-outubro/>. Acesso em: 23 out. 2020.

SILVA, R. **Educação Matemática Financeira no Ensino Médio**: construção de atividades envolvendo cálculo do custo de vida. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática, Instituto Federal do Espírito Santo, Espírito Santo, 2016.

SKOVSMOSE, Ole. **Um convite à educação matemática crítica**. Campinas: Papyrus Editora, 2014.

SKOVSMOSE, Ole. Cenários para Investigação. **Bolema**, Rio Claro, v. 13, n. 14, 2000. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/10635>. Acesso em: 15 abr. 2020.



ISBN: 978-65-89716-42-6

