



**Universidade de Brasília**

INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM MATEMÁTICA EM REDE  
NACIONAL

LUCIANA SOUZA VIEIRA DE MENEZES

**ALFABETIZAÇÃO FINANCEIRA PARA O ENSINO MÉDIO:  
UMA PROPOSTA DE ITINERÁRIO FORMATIVO**

Brasília

2022

LUCIANA SOUZA VIEIRA DE MENEZES

**ALFABETIZAÇÃO FINANCEIRA PARA O ENSINO MÉDIO:  
UMA PROPOSTA DE ITINERÁRIO FORMATIVO**

Dissertação apresentada ao Departamento de Matemática da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre.

Orientadora: Profa. Dra. Simone Vasconcelos da Silva

Brasília  
2022

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

SM543a Souza Vieira de Menezes, Luciana  
ALFABETIZAÇÃO FINANCEIRA PARA O ENSINO MÉDIO: UMA  
PROPOSTA DE ITINERÁRIO FORMATIVO / Luciana Souza Vieira de  
Menezes; orientador Simone Vasconcelos da Silva. --  
Brasília, 2022.  
104 p.

Dissertação (Mestrado - Mestrado em Matemática) --  
Universidade de Brasília, 2022.

1. Alfabetização financeira.. 2. Educação financeira. . 3.  
Ensino médio. . 4. Base Nacional Comum Curricular.  
Itinerário formativo. . 5. Disciplinas eletivas.. I.  
Vasconcelos da Silva, Simone , orient. II. Título.

LUCIANA SOUZA VIEIRA DE MENEZES

**ALFABETIZAÇÃO FINANCEIRA PARA O ENSINO MÉDIO:  
UMA PROPOSTA DE ITINERÁRIO FORMATIVO**

Dissertação apresentada ao Departamento de Matemática da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre.



---

Orientadora: Profa. Dra. Simone Vasconcelos da Silva



---

Prof. Dr. Rui Seimetz - MAT/UnB



---

Prof. Dr. Magno Alves de Oliveira - MAT/UFV

Dedico este trabalho às pessoas que são a base da minha vida, minha mãe e minha avó, Alice Costa de Souza e Iracema da Conceição Costa de Souza, a minha mais que amiga, irmã que a vida me deu, Flavia Rangel Furquim de Almeida, aos meus grandes amigos, Georgia dos Santos Uchôa e Daniel Mattos Escobar, e ao meu namorado, Roberto Arce Sabin.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, que, de forma simples, sempre me mostrou o melhor caminho a percorrer, proporcionando até hoje em minha vida boas oportunidades para meu êxito profissional e pessoal.

À minha mãe, Alice, à minha avó Iracema, e à minha irmã, Juliana, que sempre estiveram presentes em todos os momentos da minha vida, dando suporte de todas as formas possíveis, confortando-me e confiando sempre em meus passos. Mesmo quando eu estava desacreditada. Serão sempre os meus maiores exemplos.

À minha amiga Flávia e sua família, filhas e marido, que acompanharam minha trajetória ao longo de todo processo do mestrado, impulsionando-me e apoiando quando não tinha família presente.

À minha amiga Geórgia, que aguentou todo meu conflito de emoções ao longo deste ano, uma amizade que cresceu, atingiu um nível admirável e espero levar para o resto da vida.

Ao Daniel Escobar, um amigo que o PROFMAT me deu e levarei para a vida. Que sempre me deu puxões de orelha quando necessário e me ajudou a galgar êxito profissional em Brasília.

Ao meu namorado, Roberto Sabin, que, mesmo de longe, incentivou e me fez vencer o bloqueio da dissertação, acreditou em mim sem me conhecer e me fez enxergar o quão fundamental isso seria para minha vida pessoal e acadêmica para alcançar novas perspectivas de vida. Fez-me sair da zona de conforto e correr atrás das oportunidades.

À minha orientadora, Simone Vasconcelos, que pacientemente acreditou que eu seria capaz de concluir o trabalho mesmo com o prazo apertado e atarefada quanto à vida profissional. Agradeço imensamente ao incentivo e exemplo de sua dedicação e amor à profissão.

Aos professores Rui Seimetz e Magno Oliveira Alves por aceitarem compartilhar seus conhecimentos acadêmicos na avaliação deste trabalho.

A todos vocês, só tenho a agradecer com um muito obrigada por tamanho carinho, paciência e dedicação a mim.

*“Quando a gente acha que tem todas as respostas, vem a vida e muda todas as perguntas.”*

*Luís Fernando Veríssimo*

*“O valor das coisas não está no tempo que elas duram, mas na intensidade com que acontecem. Por isso existem momentos inesquecíveis, coisas inexplicáveis e pessoas incomparáveis.”*

*Fernando Pessoa*

## RESUMO

O presente trabalho apresenta uma proposta de itinerário formativo para o Ensino Médio, do tipo eletiva, abordando o tema Alfabetização Financeira, estruturado segundo três referências principais: Quadro de Competências Essenciais em Alfabetização Financeira para Jovens, as avaliações de Letramento Financeiro do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes, ambos elaborados pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico/ Rede Internacional de Educação Financeira, e o documento Recomendações e Orientações para Elaboração e Arquitetura Curricular dos Itinerários Formativos, elaborado pelo Conselho Nacional de Secretários de Educação. Como objetivos, a dissertação visa auxiliar professores e instituições na implementação do Novo Ensino Médio, conforme preconiza a Base Nacional Comum Curricular e permitir que os estudantes entre 15 e 18 anos alcancem o nível básico de conhecimento em finanças adequados à realidade da faixa etária, segundo parâmetros internacionais de avaliação.

Palavras-chave: Alfabetização financeira. Educação financeira. Ensino médio. Base Nacional Comum Curricular. Itinerário formativo. Disciplinas eletivas.

## **ABSTRACT**

The present work presents a proposal of a formative itinerary for High School, of the elective type, approaching the theme Financial Literacy, structured according to three main references: Framework of Essential Competencies in Financial Literacy for Young People, the Financial Literacy assessments of the International Assessment Program of Students, both prepared by the Organization for Economic Cooperation and Development/International Financial Education Network, and the document Recommendations and Guidelines for the Development and Curriculum Architecture of Training Itineraries, prepared by the National Council of Secretaries of Education. As objectives, the dissertation aims to help teachers and institutions in the implementation of the New High School, as recommended by the National Common Curricular Base and to allow students between 15 and 18 years old to reach the basic level of knowledge in finance appropriate to the reality of the age group, according to international evaluation parameters.

Keywords: Financial literacy. Financial education. High school. Common National Curriculum Base. Training itinerary. Elective courses.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Manchete: Endividamento bate novo recorde em abril .....	14
Figura 2 - Composição recomendada para implementação do Novo Ensino Médio.....	16
Figura 3 - Esquema da representação da estrutura do Quadro de Competências em Alfabetização Financeira para Jovens .....	22
Figura 4 - Desempenho em Letramento Financeiro Brasil X 10 países da OECD .....	26
Figura 5 - Porcentagem de alunos por nível de proficiência em Alfabetização Financeira - PISA 2018 .....	28
Figura 6 - Porcentagem de brasileiros que se sentem confiantes em realizar operações financeiras básicas.....	28
Figura 7 - Estrutura da BNCC do Ensino Médio.....	33
Figura 8 - Compreendendo as estrutura das aprendizagens.....	34
Figura 9 - Compreendendo as estrutura das habilidades .....	34
Figura 10 - Competências Específicas de Matemática e suas Tecnologias no Ensino Médio .....	36
Figura 11 - Código da estrutura dos Itinerários Formativos .....	41
Figura 12 - Estrutura das carga horária do Novo Ensino Médio.....	44
Figura 13 - Relação entre o conteúdo de letramento matemática e o de letramento financeiro no país.....	47
Figura 14 - Como acessar o <i>Google Planilhas</i> .....	58
Figura 15 - Formatação da atividade de aula: parte 1 .....	59
Figura 16 - Formatação da atividade de aula: parte 2 .....	59
Figura 17 - Formatação da atividade de aula: parte 3 .....	60
Figura 18 - Formatação da atividade de aula: parte 4 .....	61
Figura 19 - Formatação da atividade de aula: parte 5 .....	62
Figura 20 - Formatação da atividade de aula: parte 6 .....	62
Figura 21 - Formatação da atividade de aula: parte 7 .....	63
Figura 22 - Manchete G1.....	64
Figura 23 - Manchete Correio Braziliense .....	65
Figura 24 - Manchete UOL Economia .....	65
Figura 25 - Manchete O DIA.....	65
Figura 26 - Evolução do IGP-M (% a.m.).....	68
Figura 27 - Abas para resolução da situação problema.....	73
Figura 28 - Orçamento Familiar.....	76

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1 – Matriz de Referência do Pensamento Criativo .....</b>	<b>25</b>
<b>Quadro 2 - Habilidades de cada Competência Específica .....</b>	<b>37</b>
<b>Quadro 3 - Habilidades gerais e habilidades específicas da área de matemática dos Itinerários Formativos, associadas aos eixos estruturantes .....</b>	<b>41</b>
<b>Quadro 4 - Compreendendo os Itinerários Formativos .....</b>	<b>45</b>
<b>Quadro 5 - Descrição das Etapas da Sequência Didática .....</b>	<b>53</b>
<b>Quadro 6 - Modelo de uma Sequência Didática .....</b>	<b>54</b>
<b>Quadro 7 - Atividade Proposta: Revisão de conteúdos .....</b>	<b>55</b>
<b>Quadro 8 - Material Teórico: Inflação .....</b>	<b>66</b>
<b>Quadro 9 - Situação Problema: Taxa Percentual .....</b>	<b>71</b>
<b>Quadro 10 - Situação-Problema: Juros .....</b>	<b>72</b>
<b>Quadro 11 - Situação Problema: Atualização Financeira .....</b>	<b>74</b>
<b>Quadro 12 - Situação Problema: Orçamento Familiar .....</b>	<b>75</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BACEN	Banco Central do Brasil
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CNC	Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo
CNE	Conselho Nacional de Educação
CONSED	Conselho Nacional dos Secretários de Educação
IGP-M	Índice Geral de Preços - Mercado
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
INPC	Índice Nacional de Preços ao Consumidor
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
MEC	Ministério da Educação
OECD/CVM	<i>Centre on Financial Education and Literacy in Latin America and the Caribbean</i>
OECD/INFE	<i>International Network on Financial Education</i>
OECD	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PEIC	Pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor
PISA	<i>Programme for International Student Assessment</i> / Programa Internacional de Avaliação de Estudantes
PNE	Plano Nacional de Educação
SELIC	Sistema Especial de Liquidação e Custódia

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>14</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>18</b>
2.1 Educação Financeira e Alfabetização Financeira .....	18
2.2 Instrumentos de Avaliação da Alfabetização Financeira da OECD .....	20
2.2.1 <i>Quadro de competências em Alfabetização Financeira para jovens</i> .....	20
2.2.1.1 A estrutura do Quadro e seu funcionamento .....	21
2.2.2 <i>Avaliações de Letramento Financeiro do PISA</i> .....	22
2.3 A Base Nacional Comum Curricular .....	29
2.3.1 <i>A BNCC no Ensino Médio</i> .....	32
2.3.2 <i>A Matemática na BNCC no Ensino Médio</i> .....	35
2.3.3 <i>Estrutura dos Itinerários Formativos</i> .....	39
2.3.4 <i>Itinerários Formativos segundo o CONSED</i> .....	43
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>46</b>
3.1 Metodologia .....	46
3.2 Itinerário Formativo da Eletiva Dinheiro: Aprendendo a Aprender .....	47
3.2.1 <i>Seleção de conteúdos do quadro de competências em alfabetização financeira para jovens da OECD</i> .....	48
3.3 Ementa da Eletiva .....	48
<b>4 SEQUÊNCIA DIDÁTICA DA ELETIVA DINHEIRO: APRENDENDO A APRENDER</b> .....	<b>53</b>
4.1 Conceitos Básicos para Eletiva .....	54
4.2 Custo de Vida .....	56
4.3 Inflação .....	64
4.4 Dinheiro e o Tempo.....	70
4.5 Economizar ou poupar? .....	77
4.6 Planejamentos Futuros.....	79
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>81</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>82</b>
<b>APÊNDICES</b> .....	<b>89</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Palavras como taxas, juros, inflação, desvalorização, renda, crédito, consignado, empréstimo, financiamento, aplicações, aluguel, cartão, boletos, etc., estão presentes no cotidiano da vida adulta mesmo que não se tenha compreensão plena dos seus significados.

A Pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor (PEIC) realizada pela Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC) informou que, em abril de 2022, o endividamento atingiu 77,7% das famílias brasileiras, maior patamar desde 2010, impulsionado pela inflação alta, persistente e disseminada. Além disso, a pesquisa informa que cerca de 89% das famílias endividadas possuem dívidas com cartão de crédito (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO COMÉRCIO DE BENS, SERVIÇOS E TURISMO, 2022). De acordo com o Banco Central do Brasil (BACEN), a taxa de juros do cartão de crédito rotativo para pessoa física, em maio de 2022, foi, em média, de 400% ao ano e chegou a ultrapassar 1.000% ao ano, dependendo da instituição financeira (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2022a).

**Figura 1 - Manchete: Endividamento bate novo recorde em abril**

# Endividamento e inadimplência das famílias batem novo recorde em abril

77,7% das famílias brasileiras fecharam mês com dívidas e proporção de famílias com contas em atraso chega a 28,6%.

Por g1

02/05/2022 10h54 · Atualizado há um mês



**Fonte: (ENDIVIDAMENTO..., 2022)**

Para corroborar os dados sobre endividamento no Brasil, o Programa Internacional de Estudantes (PISA), mostra que os jovens estudantes brasileiros estão com dificuldade em fazer contas financeiras básicas comuns ao cotidiano de um adulto. Na avaliação da competência financeira de jovens de 15 anos, realizada em 2018, o País ocupou a posição 17 entre os 20 países analisados e obteve performance

média significativamente abaixo da média geral (OECD, 2020a, p. 53). Nota-se, portanto, que falta uma educação financeira assertiva à grande parcela da população brasileira, sobretudo para os jovens.

Como um dos facilitadores para o desequilíbrio financeiro na fase adulta pode-se associar à falta de políticas públicas eficientes quanto à educação financeira na idade escolar, ou seja, compreender e dominar os conceitos envolvidos no vocabulário financeiro. Ressalta-se que tais políticas educacionais podem impactar positivamente as gerações futuras, visto que existem evidências indicando que níveis aprimorados de alfabetização financeira podem levar a mudanças positivas de comportamento (OECD, 2013, p. 141).

Como docente de Matemática da Educação Básica, questionava-me o porquê deste tipo de conteúdo não ser contemplado na escola. Por que não aprendemos e estudamos uma base para a administração financeira na vida adulta? Assim surgiu a ideia da pesquisa para este trabalho.

Em princípio este trabalho tinha o objetivo de abordar diferentes tipos de aplicações financeiras para alunos do Ensino Médio, ou seja, abordar acerca dos investimentos existentes que fazem o dinheiro render, desde os mais conservadores, como renda fixa ou tesouro direito, até as alternativas mais arriscadas, como ações da Bolsa de Valores. Porém, os referenciais teóricos apontaram para a necessidade de os jovens terem ao menos um conhecimento financeiro em nível básico para conseguir alcançar temas mais profundos. Mudou-se então a abordagem do trabalho para Alfabetização Financeira, fundamentada de acordo com nova estruturação do Ensino Médio, dada pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), com a apresentação de uma proposta de eletiva.

Como apresentado na figura 2, a eletiva um modelo apresentado na BNCC como uma das propostas exigidas no itinerário formativo, que é distribuído em três modelos diferentes (aprofundamentos, eletivas e projeto de vida) como será melhor explicado e apresentado no capítulo 2, referente a fundamentação teórica.

**Figura 2 - Composição recomendada para implementação do Novo Ensino Médio**



Fonte: (CONSED, *Recomendações e orientações para elaboração e arquitetura curricular dos itinerários formativos*. Brasília: Frente Currículo e Novo Ensino Médio, p.5, 2019a)

Foram encontradas duas traduções distintas da expressão *financial literacy*, utilizada pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD). O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) a traduz como letramento financeiro enquanto os documentos na página oficial do *Centre on Financial Education and Literacy in Latin America and the Caribbean* (OECD/CVM) de Educação e Alfabetização Financeira para América Latina e o Caribe traduzem a expressão como alfabetização financeira (embora enfatizem se tratar de traduções para fins informativos, e não são oficiais). Portanto, compreende-se que os termos letramento financeiro e alfabetização financeira sejam sinônimos e, ao longo do trabalho, você encontrará ambos, porém com mais frequência a expressão alfabetização financeira.

Para avaliar e determinar as habilidades e competências necessárias em educação financeira para os jovens brasileiros, utilizamos como referência dois trabalhos de abrangência internacional: O primeiro é o Quadro de competências principais da *International Network on Financial Education* (OECD/INFE) em Alfabetização Financeira para jovens (OECD, 2015, tradução nossa). O segundo é o conjunto de avaliações em letramento financeiro do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA). Ambos são desenvolvidos pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD).

A OECD, é uma organização que possui 60 anos de atuação e é composta atualmente por 38 países membros e 5 parceiros estratégicos, entre estes o Brasil,

que trabalham na busca da promoção do bem-estar pessoal e social para todos e tem como principal objetivo promover padrões internacionais baseados em evidências para resolver possíveis problemas ou situações no setor econômico, financeiro, comercial, social e até mesmo ambiental (OECD, 2022a). Uma das principais iniciativas da OECD é atuar no campo da educação.

Para organizar a proposta curricular da eletiva apresentada neste trabalho de acordo com os critérios estabelecidos pela reforma do Ensino Médio, utilizaremos como referência o documento “Recomendações e Orientações para Elaboração e Arquitetura Curricular dos Itinerários Formativos”, elaborado pelo Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED, 2019a).

As referências citadas nos parágrafos anteriores foram apresentadas e discutidas no Capítulo 2 da dissertação.

No capítulo 3, apresentamos os processos metodológicos, a base teórica a qual foi utilizada para esta dissertação e a ementa da eletiva em questão neste estudo.

No capítulo 4, propomos a sequência didática da eletiva “Dinheiro: aprendendo a aprender”, que é a principal contribuição deste trabalho. Pretende-se que a proposta de eletiva possa auxiliar os professores e escolas que se interessam pelo tema, mesmo que sejam necessárias adaptações para adequar o conteúdo à realidade da comunidade escolar. Os estudantes que optarem por este itinerário formativo atingirão o nível básico de proficiência em Educação Financeira, de acordo com os parâmetros internacionais definidos pela OECD.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Começamos o capítulo com uma discussão sobre a definição de alfabetização financeira da OECD, a abordagem da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) sobre educação financeira e como estão relacionados. Na seção 2.2 apresentamos os dois referenciais teóricos de educação financeira e, na seção 2.3, expomos os documentos do CONSED que foram utilizados para estruturar a eletiva de acordo com os padrões da BNCC. Portanto, este capítulo tem como objetivo principal apresentar os referenciais teóricos abordados para a estruturação da sequência didática da eletiva “Dinheiro: aprendendo a aprender”.

### 2.1 Educação Financeira e Alfabetização Financeira

A OECD/INFE define a Alfabetização Financeira “como uma combinação de conscientização, conhecimentos, habilidades, atitudes e comportamentos necessários para tomar decisões financeiras sólidas e, em última instância, alcançar o bem-estar financeiro individual.” (OECD, 2018a, p. 4). Já a definição para jovens é apresentada pela OECD de uma forma mais específica e complementa a ideia da definição geral como

[...] conhecimento e a compreensão de conceitos, riscos e habilidades financeiras, bem como a motivação e confiança para aplicar tal conhecimento, a fim de permitir a tomada de decisões mais eficazes através de uma variedade de contextos financeiros, para melhorar a qualidade de vida financeira dos indivíduos e da sociedade, e para capacitar a participação na vida econômica. (OECD, 2015, p. 9, tradução nossa).

Comparando as duas definições apresentadas, nota-se que ao jovem cabe o melhoramento da qualidade de vida financeira quanto à sociedade, porque, com a consolidação de uma base educacional financeira estruturada, isso se refletirá de maneira direta na vida adulta e, conseqüentemente, aumentará o nível de desenvolvimento financeiro de uma população. Portanto, a educação é uma importante aliada política para a ascensão de uma sociedade, especificamente a alfabetização financeira, que é uma fonte valiosa para formação de orientações econômicas para o desenvolvimento de um país.

Já a Educação Financeira é conceituada pela OECD, como:

[...] o processo pelo qual os consumidores/investidores melhoram a sua compreensão sobre os conceitos e produtos financeiros e, por meio da informação, instrução e/ou aconselhamento dos objetivos, desenvolvem habilidades e adquirem confiança para tomar consciência de riscos e oportunidades financeiras, para fazer escolhas conscientes, saber onde buscar ajuda e tomar outras medidas eficazes para melhorar a sua proteção e o seu bem-estar financeiro. (OECD, 2005, p. 4, tradução nossa).

Apesar da Educação Financeira (Parecer CNE/CEB nº 11/2010 e a Resolução CNE/CEB nº 7/2010) terem se tornado obrigatória no Ensino Fundamental, com a reforma do currículo nacional de educação, BNCC, o Ministério da Educação (MEC) não a colocou como um componente curricular a ser trabalhado no Ensino Médio, e, sim, como um tema a ser desenvolvido dentro das habilidades dos componentes curriculares (BRASIL, 2018a, p. 20).

Assim, pela BNCC este assunto deve ser abordado de forma que:

Cabe aos sistemas e redes de ensino, assim como às escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora. Na BNCC, essas temáticas são contempladas em habilidades dos componentes curriculares, cabendo aos sistemas de ensino e escolas, de acordo com suas especificidades, tratá-las de forma contextualizada. (BRASIL, 2018a. p. 19-20).

A BNCC estabelece que devem ser oferecidos conceitos básicos de economia e finanças, além de temas como taxas de juros, inflação, aplicações financeiras, rentabilidade, investimentos e impostos e, para os alunos do Ensino Médio, apenas temas mais complexos, como o sistema monetário nacional e mundial (BRASIL, 2018a, p. 269).

Estas propostas da BNCC vão ao encontro das ideias sugeridas pela OECD, que relata, em um contexto internacional, que não é prático discutir com crianças do ensino fundamental ou de níveis mais baixos de escolaridade sobre competências financeiras, como será visto a seguir no quadro de competências em Alfabetização Financeira para Jovens (OECD, 2015).

## 2.2 Instrumentos de Avaliação da Alfabetização Financeira da OECD

### 2.2.1 Quadro de competências em Alfabetização Financeira para jovens

A OECD organizou um documento baseado em competências essenciais para obter resultados sobre alfabetização financeira para jovens, o *Core Competencies Framework on Financial Literacy for Youth* (OECD, 2015). Ele foi desenvolvido para atender a um pedido do G20, que é um grupo formado por ministros de finanças e chefes de bancos centrais de 19 nações para promover o fortalecimento da economia mundial, em 2013, à OECD.

Este documento teve o intuito de ser elaborado para ser aplicável independentemente do sistema nacional de educação. De tal forma que sua estrutura não apresenta um currículo e não escreve ou recomenda qualquer abordagem específica para educação financeira de jovens.

O documento tem por objetivo:

- Informar todas as partes interessadas com interesse em educação financeira sobre os resultados esperados de alfabetização financeira para jovens de 15 a 18 anos que são reconhecidos internacionalmente como importantes.
- Ajudar os formuladores de políticas a identificar as competências de que os jovens normalmente precisam e a considerar todas as maneiras pelas quais elas podem ser desenvolvidas.
- Ajudar a melhorar a clareza e a visibilidade das questões de educação financeira entre a comunidade em geral.
- Fornecer uma referência harmonizada para países em diferentes níveis de desenvolvimento financeiro, permitindo-lhes estabelecer metas e identificar formas adequadas de alcançá-las.
- Facilitar um exercício de mapeamento para identificar possíveis lacunas na oferta atual de educação financeira em nível nacional e/ou internacional.
- Incentivar a discussão em nível nacional e internacional sobre a melhor forma de oferecer educação financeira, informação e orientação de alta qualidade para alcançar os resultados descritos.
- Identificar competências que podem ser incorporadas em um quadro de avaliação e/ou ferramenta para medir o progresso, fornecendo informações para tirar conclusões sobre a eficácia das diferentes formas de educação. (OECD, 2015, p. 5, tradução nossa)

Nota-se que o documento apresenta “uma estrutura internacional harmonizada de competências essenciais oferece uma oportunidade para todos os países se beneficiarem de uma abordagem global para descrever a alfabetização financeira” (OECD, 2015, p. 9, tradução nossa).

### **2.2.1.1 A estrutura do Quadro e seu funcionamento**

O quadro de competências essenciais para Alfabetização Financeira de jovens foi criado para aplicar-se à adolescentes de 15 a 18 anos, pois há uma suposição implícita de que nessa faixa etária eles já possuam habilidades e conhecimentos básicos, desenvolvimento da leitura, interpretação e escrita do idioma nacional, bem como a compreensão da aritmética básica, habilidades analíticas e alfabetização digital. Assim, o quadro destina-se a todos que estejam interessados em garantir que os jovens tenham qualificações de instruções financeiras necessárias no início da idade adulta.

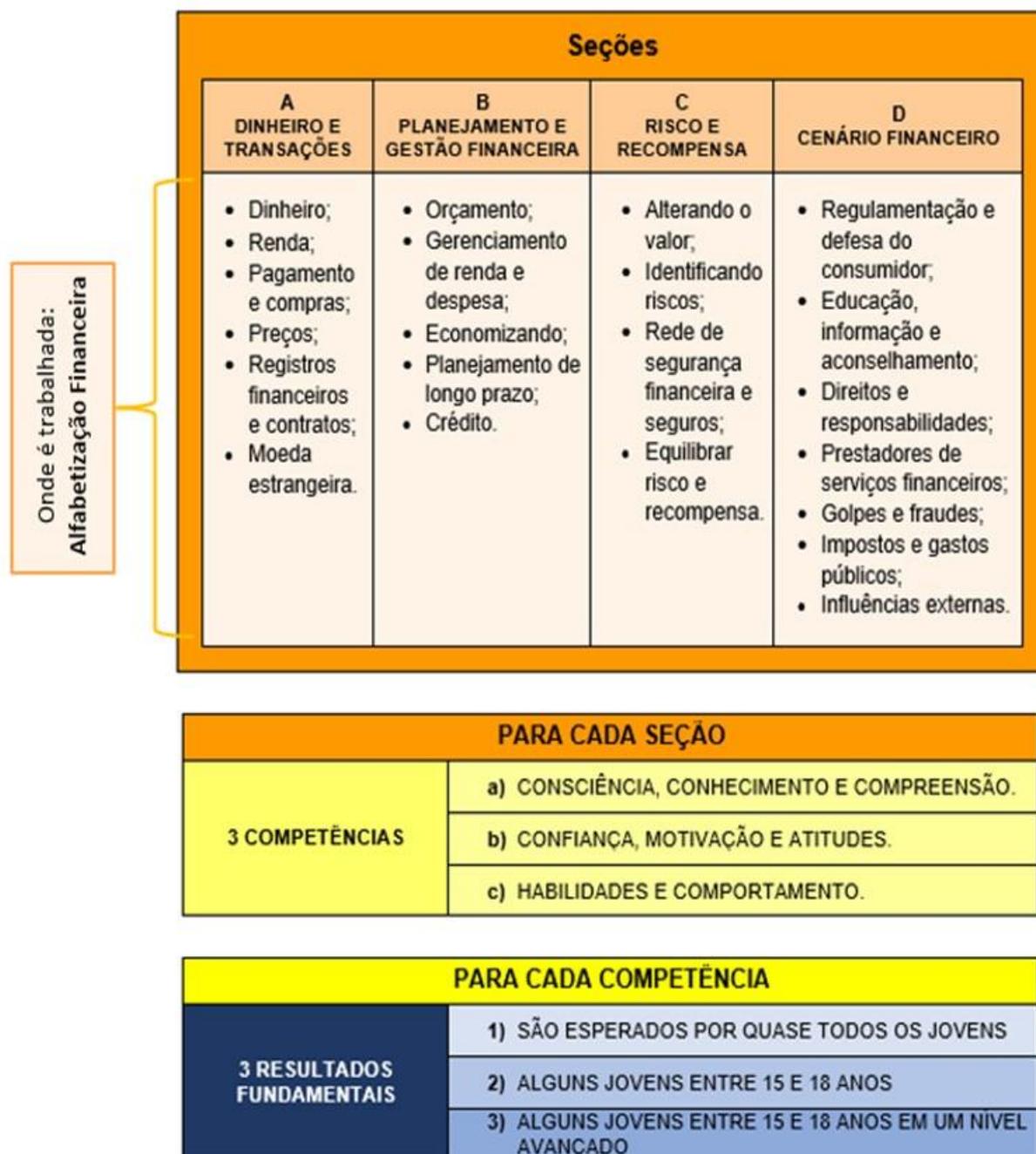
Foi uma estrutura elaborada para ser aplicável a diversos ambientes de aprendizado, culturas e cenários financeiros nacionais distintos. O quadro de literacia<sup>1</sup> financeira abrange uma série de competências, dessas, algumas serão mais relevantes no início da idade adulta, e leva-se em consideração as necessidades futuras dos jovens.

A figura 3 ilustra a estrutura do quadro de competências essenciais para Alfabetização de Jovens. Nota-se que é baseada em quatro seções, cada seção possui três competências e, para cada competência, há três resultados. As seções possuem variadas áreas do conteúdo de alfabetização financeira, identificadas com subtítulos dentro das seções. Já os resultados são caracterizados como fundamentais, pois foram projetados para mostrar como as competências podem se desenvolver, e não possui idade e/ou faixa etária específica para cada um. No apêndice encontram-se os modelos originais dos esquemas elaborados pela OECD.

---

<sup>1</sup> Qualidade ou condição de quem é letrado

**Figura 3 - Esquema da representação da estrutura do Quadro de Competências em Alfabetização Financeira para Jovens**



Fonte: Elaborada pela autora

### 2.2.2 Avaliações de Letramento Financeiro do PISA

Uma das principais atuações da OECD no campo da educação é por meio do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), que aplica avaliações a cada três anos e as utiliza como instrumentos de estudos comparativos. O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) é o órgão responsável pelo planejamento e a operacionalização da avaliação no País, e as

informações apresentadas a seguir foram retiradas do domínio público da instituição (INEP, 2022a).

O PISA oferece informações sobre o desempenho dos estudantes na faixa etária dos 15 anos, idade em que se pressupõe o término da escolaridade básica obrigatória na maioria dos países, vinculando dados sobre seus *backgrounds* e suas atitudes em relação à aprendizagem, e aos principais fatores que moldam sua aprendizagem, dentro e fora da escola, permitindo que cada país avalie e compare os conhecimentos e as habilidades de seus estudantes com os de outros países, aprenda com as políticas e práticas aplicadas em outros lugares e formule suas políticas e programas educacionais visando à melhoria dos resultados de aprendizagem.

Segundo os dados da OECD (2018), ele oferece três tipos de resultados:

- Indicadores que fornecem um perfil básico de conhecimento e habilidades dos estudantes;
- Indicadores derivados de questionários que mostram como tais habilidades são relacionadas a variáveis demográficas, sociais, econômicas e educacionais;
- Indicadores de tendências que acompanham o desempenho dos estudantes e monitoram os sistemas educacionais ao longo do tempo. (INEP, 2020, p. 23)

A primeira edição da prova aconteceu em 2000 e em todas as edições avalia-se três domínios: leitura, matemática e ciências. As três áreas do conhecimento são intercaladas como domínio principal em cada uma das edições, o que significa que os estudantes respondem a um maior número de itens no teste dessa área e que os questionários se concentram na coleta de informações relacionadas à aprendizagem neste domínio. O Brasil participou de todas as edições do PISA. Como reflexo das dificuldades enfrentadas em virtude da pandemia de covid-19, os países-membros e associados da OECD decidiram adiar a avaliação do Pisa 2021 para 2022 e do Pisa 2024 para 2025.

O PISA 2012 foi o primeiro exame em escala internacional a avaliar o letramento financeiro e vem sendo oferecido como uma opção para os países participantes desde então. Segundo o portal do MEC, a intenção desta parte da avaliação é medir o conhecimento e o entendimento de conceitos e riscos nesse contexto, bem como habilidades, motivação e confiança para aplicar esse conhecimento em decisões efetivas (BRASIL, 2018b). A avaliação de letramento financeiro surgiu da demanda crescente dos países por compreender melhor como

seus jovens estão sendo formados para lidar com situações que envolvam dinheiro e investimentos, diante de desafios como o envelhecimento da população, redução da arrecadação ou do apoio governamental e mudanças no mercado.

As avaliações de Alfabetização Financeira no PISA foram organizadas para contemplar diferentes *conteúdos*, *processos* e *contextos*, conforme apresentado no Apêndice E. As quatro áreas de *conteúdos* são: dinheiro e transações, planejamento e gerenciamento financeiro, risco e retorno, e cenário financeiro - os mesmos apresentados no Quadro de Competências em Alfabetização Financeira para Jovens (OECD, 2015), conforme apresentado na Figura 2. Os *processos* são definidos em quatro categorias: identificar informações financeiras, analisar informações e situações financeiras, avaliar questões financeiras e aplicar compreensão e conhecimento financeiro. Por fim os *contextos* identificados para a avaliação de letramento financeiro são: educação e trabalho, lar e família, individual e social (INEP, 2021a).

A escala de alfabetização financeira do PISA é dividida em uma série de cinco níveis de proficiência, em ordem crescente e é a mesma desde a primeira edição, em 2012 (INEP, 2021a).

O quadro 1 fornece detalhes sobre as habilidades, conhecimentos e compreensões necessárias em cada um dos níveis de proficiência.

**Quadro 1 – Matriz de Referência do Pensamento Criativo**

Nível	Intervalo da escala	O que os estudantes conseguem tipicamente fazer
1	De 326 a menos de 400 pontos	<ul style="list-style-type: none"> <li>identificar produtos e termos financeiros comuns e interpretar informações relacionadas a conceitos financeiros básicos.</li> <li>reconhecer a diferença entre necessidades e desejos, e tomar decisões simples sobre os gastos diários.</li> <li>reconhecer a finalidade de documentos financeiros do dia a dia, como uma fatura, e aplicar uma única operação numérica básica (adição, subtração ou multiplicação) em contextos financeiros que provavelmente experimentaram pessoalmente.</li> </ul>
<b>2</b> <b>Mínimo adequado</b>	De 400 a menos de 475 pontos	<ul style="list-style-type: none"> <li>começar a aplicar seus conhecimentos sobre produtos financeiros comuns e sobre termos e conceitos financeiros comumente usados.</li> <li>usar determinadas informações para tomar decisões financeiras em contextos que são imediatamente relevantes para eles.</li> <li>reconhecer o valor de um orçamento simples e interpretar características proeminentes de documentos financeiros do dia a dia.</li> <li>aplicar uma única operação numérica básica, incluindo a divisão, para responder a questões financeiras.</li> <li>mostrar uma compreensão das relações entre diferentes elementos financeiros, tais como a quantidade de uso (ou consumo) de algo e os custos envolvidos.</li> </ul>
3	De 475 a menos de 550 pontos	<ul style="list-style-type: none"> <li>aplicar seu entendimento de conceitos, termos e produtos financeiros comumente usados em situações que são relevantes para eles.</li> <li>começar a considerar as consequências de decisões financeiras e fazer planejamentos financeiros simples em contextos familiares.</li> <li>fazer interpretações diretas de uma variedade de documentos financeiros e aplicar uma série de operações numéricas básicas, incluindo cálculo de porcentagens.</li> <li>escolher as operações numéricas necessárias para resolver problemas rotineiros em contextos relativamente comuns, como cálculos de orçamentos.</li> </ul>
4	De 550 a menos de 625 pontos	<ul style="list-style-type: none"> <li>aplicar seu entendimento de conceitos e termos financeiros menos comuns a contextos que serão relevantes para eles à medida que avançam em direção à vida adulta, como gestão de contas bancárias e juros compostos em produtos de poupança.</li> <li>interpretar e avaliar uma série de documentos financeiros detalhados, como extratos bancários, e explicar as funções de produtos financeiros menos usados.</li> <li>Tomar decisões financeiras levando em conta as consequências de longo prazo, como compreender as implicações gerais em termos do custo de pagamento de um empréstimo durante um período mais longo, e resolver problemas rotineiros em contextos financeiros menos comuns.</li> </ul>
5	625 pontos ou mais	<ul style="list-style-type: none"> <li>aplicar seu entendimento de uma ampla gama de termos e conceitos financeiros em contextos que possivelmente só se tornarão relevantes para suas vidas em longo prazo.</li> <li>analisar produtos financeiros complexos e levar em consideração características significativas de documentos financeiros, mas que não estão declaradas ou não são imediatamente evidentes, tais como custos de uma transação.</li> <li>trabalhar com um alto grau de precisão e resolver problemas financeiros não rotineiros, bem como descrever os possíveis resultados de decisões financeiras, mostrando uma compreensão do cenário financeiro mais amplo, por exemplo, o imposto de renda.</li> </ul>

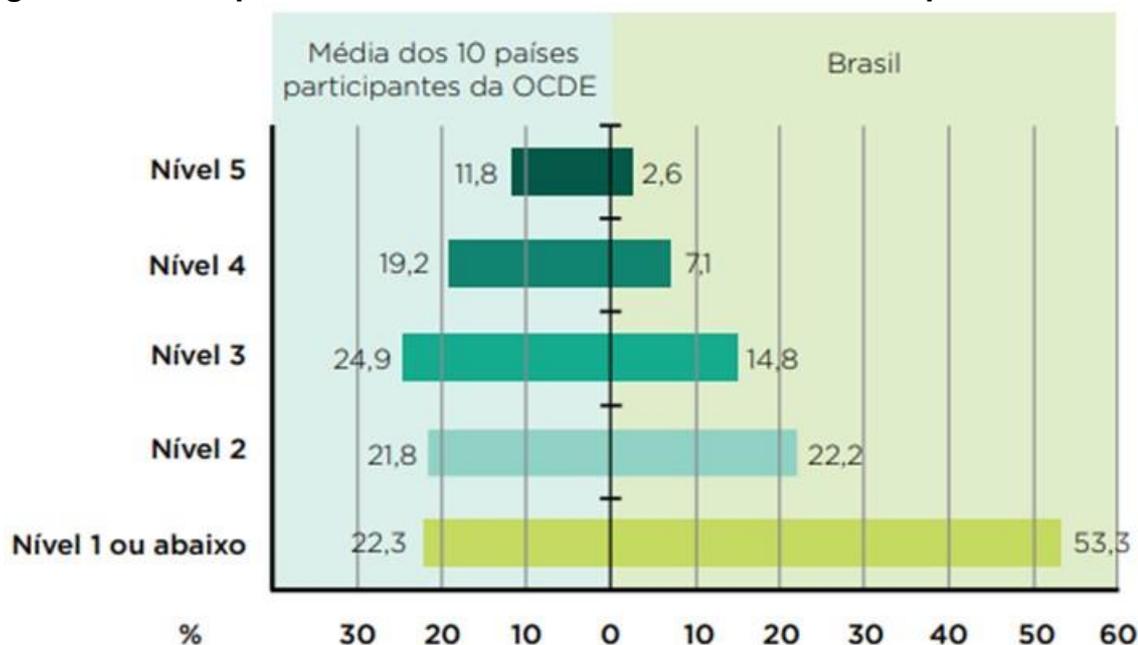
Fonte: Adaptado de (INEP, 2021, p. 57-59; OECD, 2017, tradução nossa)

Em 2015, o Brasil participou pela primeira vez da avaliação sobre letramento financeiro aplicada pelo PISA e repetiu a participação em 2018. O PISA 2022 foi aplicado no Brasil, entre 11 de abril e 31 de maio, e ainda não existem dados disponíveis. Analisemos então os resultados disponíveis sobre o sistema educacional brasileiro. Assim, conseguiremos ter uma margem crítica quanto ao ponto em que os jovens brasileiros conseguem desenvolver habilidades e conhecimentos para ter êxito na vida e atingir níveis mais elevados: no trabalho e até na própria educação em relação às finanças.

O INEP elaborou um relatório com informes sobre a participação do Brasil em letramento financeiro no PISA 2015 (INEP, 2015), mostrando que o País ocupava a última posição entre os 10 países e economias da OCDE que participaram.

Analisando a figura 4, observa-se que mais da metade dos estudantes brasileiros estão abaixo do nível básico de proficiência (ou seja, abaixo do nível 2), considerado pela OCDE em letramento financeiro. E nem 10% dos estudantes brasileiros atingiram níveis altos, 4 e 5, acerca do tema.

**Figura 4 - Desempenho em Letramento Financeiro Brasil X 10 países da OCDE**



Fonte: (INEP, 2015)

Tendo foco neste resultado, mesmo com a implementação de um projeto piloto em 800 escolas brasileiras como parte das políticas públicas adotadas pelo MEC para

melhoria da educação financeira no Brasil desde 2010, não se observou um resultado otimista em caráter global:

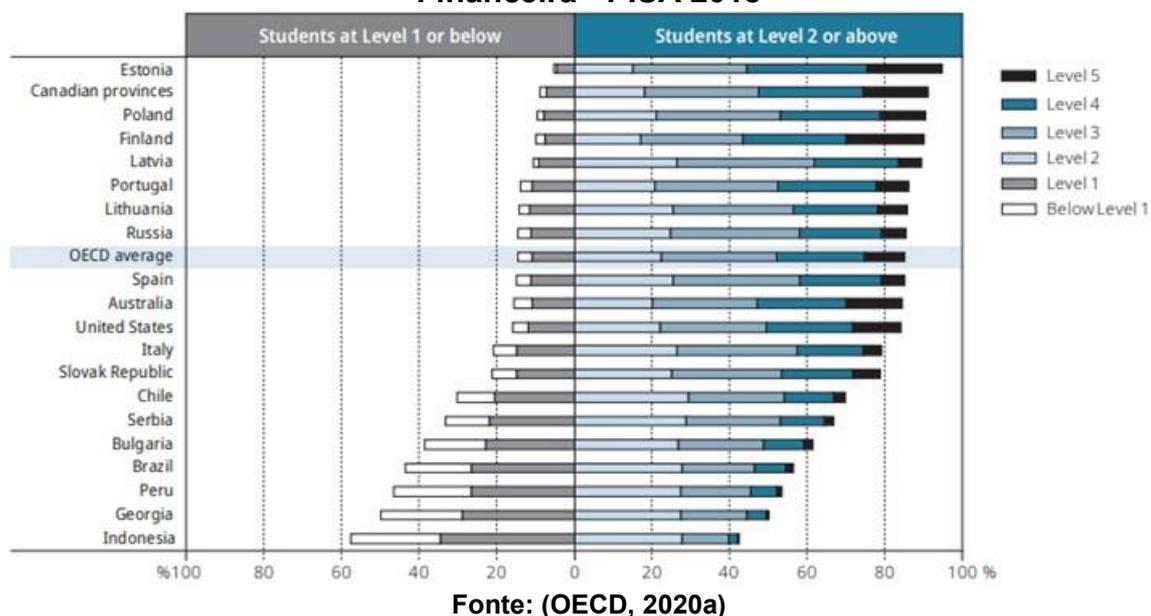
A educação financeira foi inicialmente introduzida nas escolas de Ensino Médio brasileiras por meio de um programa-piloto experimental em 2010/2011, em mais de 800 escolas de seis estados. O piloto envolveu a preparação de um currículo de educação financeira, desenvolvido por uma equipe de especialistas em educação, psicólogos e sociólogos. O conteúdo consistiu em estudos de caso que podem ser integrados a disciplinas escolares regulares, como Matemática, Português, Ciências, Geografia e História. As diretrizes do professor explicam como integrar esses estudos de caso no currículo regular, e os professores têm autonomia para escolher a ordem em que os casos são ministrados. Os professores foram treinados por meio de oficinas, DVDs e um guia. O material desenvolvido para o piloto está disponível on-line para os professores em todo o País. (INEP, 2015).

Para que obtivéssemos resultados melhores e mais amplos, o projeto-piloto deveria ter sido proposto a grande parte das escolas públicas brasileiras, bem como deveria ter existido uma capacitação de professores para que esta implementação fosse eficiente e eficaz para o ensino brasileiro.

O INEP não elaborou um relatório com informes sobre os resultados do Brasil em letramento financeiro no PISA 2018 como havia feito para o ano de 2015. Segundo o relatório geral da OECD sobre os resultados em letramento financeiro (OECD, 2020a), dos 20 países avaliados, o Brasil foi o 17º colocado na pontuação geral. Mesmo com esta colocação desfavorável, tivemos uma melhora em relação à avaliação anterior, 2015, já que a performance dos jovens brasileiros subiu 27 pontos entre o PISA 2015 e 2018.

Observando a figura 5, nota-se que, entre os estudantes brasileiros, mais de 60%, ou seja, mais da metade dos estudantes, encontram-se apenas com domínio até o nível 2 em Alfabetização Financeira (considerado o nível básico pela OECD).

**Figura 5 - Porcentagem de alunos por nível de proficiência em Alfabetização Financeira - PISA 2018**



Já a Figura 6, mostra a porcentagem de brasileiros que se sentem confiantes ou muito confiantes em realizar operações financeiras. Notamos que o Brasil está abaixo da média em relação à média global da OCDE em praticamente todos os questionamentos quanto às operações bancárias.

**Figura 6 - Porcentagem de brasileiros que se sentem confiantes em realizar operações financeiras básicas**



Assim, pelas figuras 4, 5 e 6, observamos que o desempenho geral do Brasil em Educação Financeira aponta para uma baixa exposição dos estudantes em conteúdos relacionados às finanças nas escolas, existindo uma disparidade significativa quanto aos conhecimentos dos países desenvolvidos. O letramento financeiro tem uma importância para a sociedade que vai além da sala de aula. Ele é capaz de formar um cidadão mais estruturado com seu dinheiro e construir uma sociedade economicamente mais bem preparada para situações adversas.

A disseminação do letramento financeiro não só beneficia os indivíduos, mas também pode contribuir para a estabilidade econômica e financeira, bem como para o apoio ao crescimento sustentável e inclusivo (OECD, 2006; HLEGSF, 2018). Os consumidores com conhecimentos financeiros podem tomar decisões mais informadas, pesquisar antes de comprar algum produto e exigir serviços de maior qualidade, o que, por sua vez, pode incentivar a concorrência e a inovação no mercado. Como as pessoas letradas financeiramente conseguem se proteger melhor das consequências negativas dos impactos sobre a renda ou despesa, são mais propensas a tomar medidas apropriadas para administrar os riscos transferidos para elas e têm menos probabilidade de inadimplência nos compromissos de crédito, elas acabam conseguindo enfrentar melhor os impactos a nível macro e se tornam mais resistentes financeiramente. A melhoria do letramento financeiro entre as populações vulneráveis pode contribuir especialmente para reduzir as desigualdades de riqueza. Os consumidores letrados financeiramente são mais propensos a ter atitudes financeiras a longo prazo e a compreender as implicações das decisões financeiras pessoais na sociedade, na economia e no meio ambiente. (INEP, 2021a, p. 20).

### **2.3 A Base Nacional Comum Curricular**

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é uma política educacional que define o direito de todos os alunos da Educação Básica - educação infantil, ensino fundamental e ensino médio - no Brasil. Ela determina os conhecimentos e habilidades básicas que todos os estudantes têm o direito de aprender. Portanto, é obrigatória e está prevista na Lei de Diretrizes e Bases e da Educação Nacional (LDB) e no Plano Nacional de Educação (PNE). Ela está orientada pelos princípios éticos, estéticos e políticos que visam à formação humana em suas múltiplas dimensões e à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva. Tem como premissa uma educação integral que visa ao pleno desenvolvimento do estudante, seu crescimento como cidadão e sua qualificação para o trabalho.

Com o Novo Ensino Médio, a carga horária dos estudantes é ampliada de 2.400 horas para 3.000 horas. Sendo que, destas, serão de escolha do estudante no mínimo 1.200 horas, composta pelos Itinerários Formativos.

Na BNCC, competência é definida como a mobilização de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do exercício pleno da cidadania e do mundo do trabalho. (BRASIL, 2018a, p. 8).

As aprendizagens essenciais da BNCC estão expressas em 10 competências gerais. Elas definem um cidadão que se pretende formar e norteia a educação que queremos para todos.

São elas:

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.
9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos

humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários. (BRASIL, 2018a, p. 8-9).

Observe que, na competência 1, os conhecimentos das áreas são mobilizados não só para entender e explicar a realidade, mas também para fazer escolhas a partir deste entendimento e se tornar agente de promoção de benfeitorias éticas e sociais.

Na competência 2, o foco está na mobilização de habilidades e nos processos cognitivos que desempenham a percepção, atenção, memória e raciocínio, procedimentos em contexto de investigação e criação de soluções. Já a competência 9 ressalta a mobilização de habilidades socioemocionais e valores para agir com ética, fazendo uma complementação da parte racional encontrada na competência 2.

As outras 7 competências mobilizam também conhecimentos, habilidades, atitudes e valores que se relacionam com dimensões da vida social e da natureza, como as manifestações artísticas e culturais, as tecnologias digitais de comunicação e informação, as relações do mundo do trabalho, o consumo responsável, o cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

Entre as 10 Competências Gerais da Educação Básica, destacamos três: 2, 5 e 6. Estas mostram o aluno como ponto central do desenvolvimento, e ratificam o envolvimento de experiências externas à escola como influenciadoras de resultados. Podemos observar que, ao levarmos em conta os enfoques, encontrados nestas competências, para a sala de aula, temos que o “saber fazer” se sobrepõe ao “apenas saber”. O primeiro, mostra resultado e entendimento, o aluno que sabe fazer de fato aprendeu, porque é capaz de aplicar a teoria de forma eficaz e efetiva. Já o que apenas sabe tem o desafio em fazer a transposição dos conceitos adquiridos para sua realidade.

As competências gerais se expressam de maneira específica em cada uma das áreas de conhecimento (Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas) e serão construídas por habilidades desenvolvidas a partir de atividades em sala de aula.

Os aprendizados das habilidades previstas na BNCC pressupõem situações de ensino em que o aluno não seja colocado como sujeito passivo. O estudante deve ser

convidado a identificar problemas, compreender os conceitos, propor e testar soluções, interagir com seus colegas, argumentar e expressar princípios e valores.

Não existe uma hierarquia entre as 10 competências gerais, todas se articulam e se desdobram em expectativas de aprendizagem, nos cinco campos de experiência na educação infantil e se estendem para competências específicas de cada área com habilidade a serem trabalhadas, no ensino fundamental e médio.

Assim, observamos que as competências gerais dão um direcionamento para a compreensão das escolhas curriculares. Com base nelas são construídos os processos educativos que promovam aprendizagens sintonizadas com as necessidades, possibilidades e interesses dos alunos.

### **2.3.1 A BNCC no Ensino Médio**

A parte referenciada ao Ensino Médio foi homologada em 2018, após muitas contribuições e aprovação do Conselho Nacional de Educação (CNE), um ano após a homologação do documento referente às etapas da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, como informado no site da BNCC na parte referente ao histórico (BRASIL, 2018c).

Para compreendermos o elo de como e onde o conteúdo de Educação Financeira pode ser empregado, é fundamental entendermos a estrutura da BNCC para implementação dos recursos didáticos em aula. Ela é dividida em três etapas: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, como já conhecemos rotineiramente nas escolas brasileiras.

A etapa do Ensino Médio está dividida em quatro áreas do conhecimento: **Linguagens e suas tecnologias** (Arte, Educação Física, Língua Inglesa e Língua Portuguesa); **Matemática e suas tecnologias** (Matemática); **Ciências da Natureza e suas tecnologias** (Biologia, Física e Química); e **Ciências Humanas e Sociais aplicadas** (História, Geografia, Sociologia e Filosofia).

Cada uma destas áreas do conhecimento, segundo a Resolução CNE/CEB nº 3/2018, Art. 10, é responsável em: promover o aprendizado indispensável do conteúdo, definido na BNCC como **formação geral básica**, onde estão constituídas as competências e habilidades, a ser ministrado ao longo do ano letivo em todo o âmbito nacional; e fornecer aos alunos **itinerários formativos** que possibilitem evocar diferentes arranjos curriculares, assumindo uma construção de propostas

pedagógicas que atendam às especificidades locais e à multiplicidade de interesse dos estudantes, como ilustrado na figura 7.

**Figura 7 - Estrutura da BNCC do Ensino Médio**



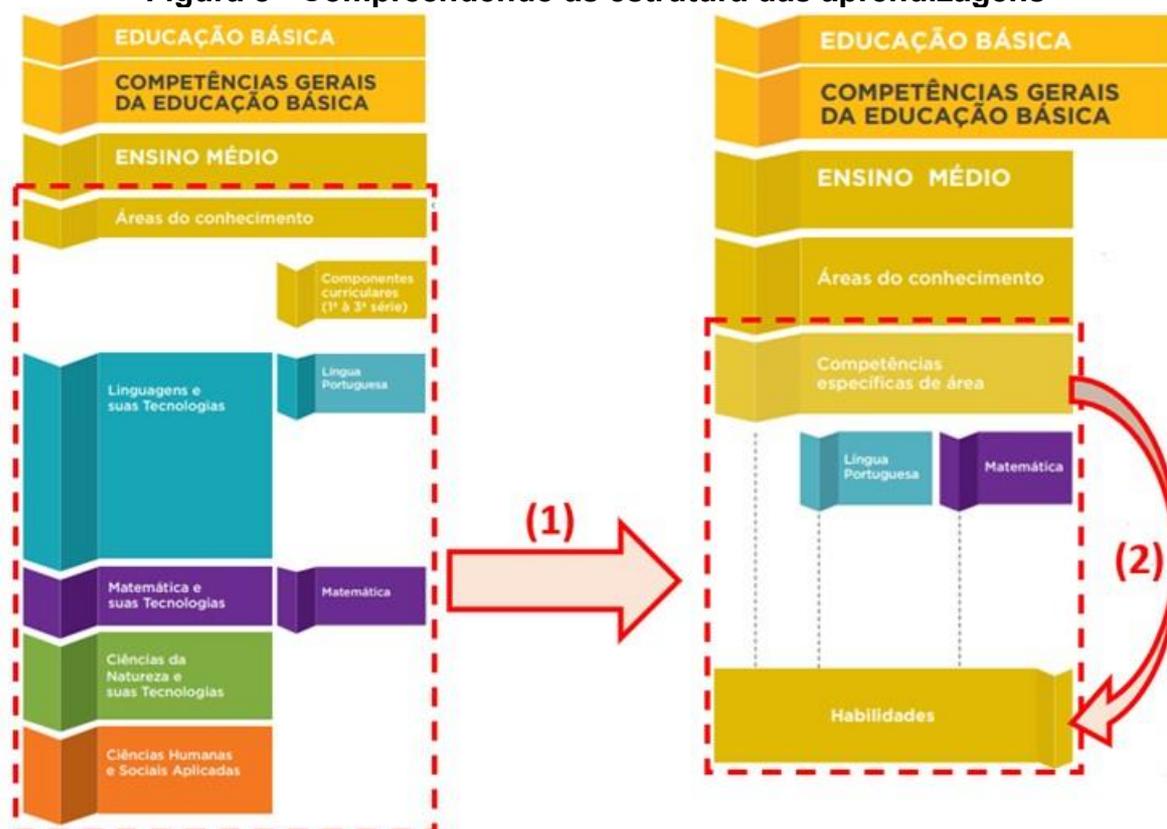
Fonte: (BRASIL, 2018a, p. 469)

A organização por área, segundo o Parecer CNE/CP nº 11/2010,

[...] não exclui necessariamente as disciplinas, com suas especificidades e saberes próprios historicamente construídos, mas, sim, implica o fortalecimento das relações entre elas e a sua contextualização para apreensão e intervenção na realidade, requerendo trabalho conjugado e cooperativo dos seus professores no planejamento e na execução dos planos de ensino. (BRASIL, 2009; ênfases adicionadas). (BRASIL, 2010a, p. 32).

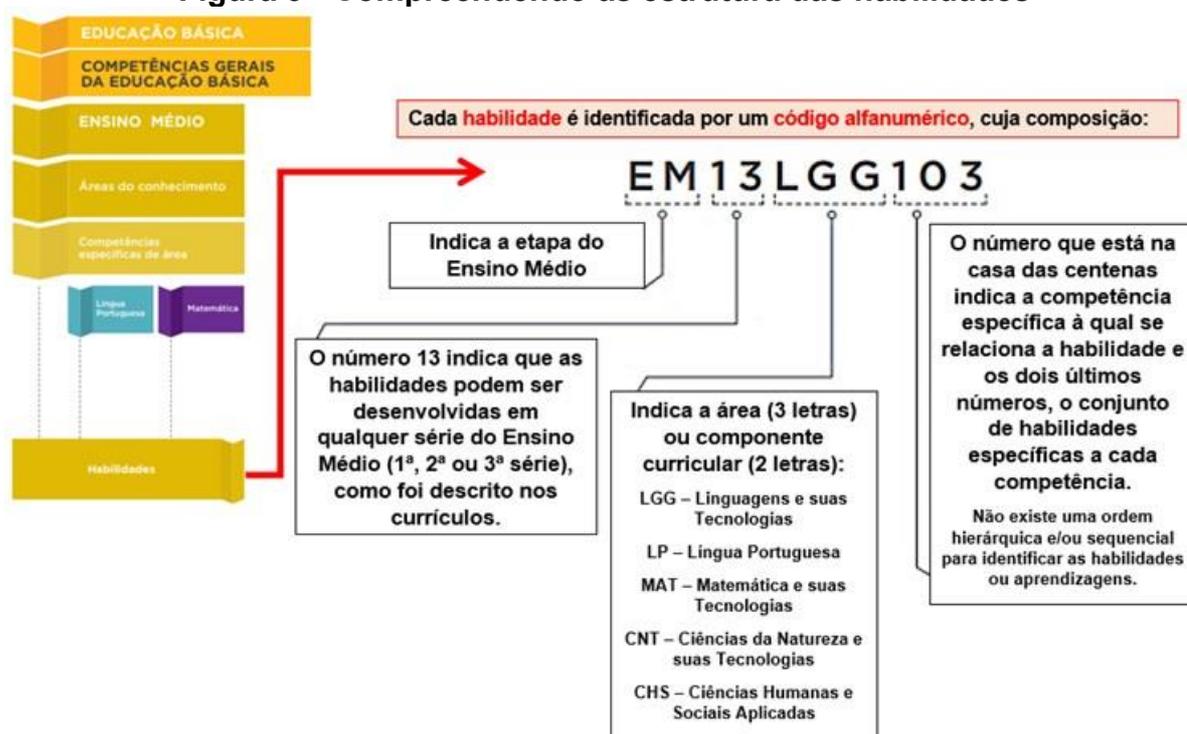
Agora, para que se compreenda esta estrutura geral, onde veremos como as aprendizagens e habilidades estão organizadas analisando as figuras 8 e 9.

Figura 8 - Compreendendo as estrutura das aprendizagens



Fonte: Adaptada de (BRASIL, 2018a, p. 32-33)

Figura 9 - Compreendendo as estrutura das habilidades



Fonte: Adaptada de (BRASIL, 2018a, p. 33-34)

Com a análise da figura 8, temos que cada área do conhecimento **(1)** determina uma competência específica de área **(2)**, em que o desenvolvimento desta deverá ser realizado tanto pela BNCC (formação geral básica) como pelos itinerários formativos das diferentes áreas. Para que aconteça o desenvolvimento das competências específicas de área, cada uma delas é relacionada a um conjunto de habilidades **(2)**, as quais são as aprendizagens essenciais a serem garantidas pela BNCC a todos os estudantes do Ensino Médio. Cada uma das habilidades é descrita como na figura 9, ou seja, identificada por um código alfanumérico na imagem representada. Lendo o código exemplificado, EM13LGG103, temos que ele se refere à 3ª habilidade proposta na área de Linguagens e suas Tecnologias relacionada à competência específica 1, que pode ser desenvolvida em qualquer área do Ensino Médio (BRASIL, 2018a, p. 34).

### **2.3.2 A Matemática na BNCC no Ensino Médio**

A Matemática no Ensino Médio é proposta como uma ampliação dos conhecimentos apresentados ao longo do desenvolvimento do Ensino Fundamental. Os estudantes deverão desenvolver habilidades relativas aos processos de investigação, construção de modelos e resoluções de problemas. Estas estão associadas a processos no desenvolvimento como: raciocinar, representar, comunicar e argumentar.

A área de Matemática, no Ensino Fundamental, centra-se na compreensão de conceitos e procedimentos em seus diferentes campos e no desenvolvimento do pensamento computacional, visando à resolução e formulação de problemas em contextos diversos. No Ensino Médio, na área de Matemática e suas Tecnologias, os estudantes devem consolidar os conhecimentos desenvolvidos na etapa anterior e agregar novos, ampliando o leque de recursos para resolver problemas mais complexos, que exijam maior reflexão e abstração. Também devem construir uma visão mais integrada da Matemática, da Matemática com outras áreas do conhecimento e da aplicação da Matemática à realidade. (BRASIL, 2018a, p. 471).

A aprendizagem em Matemática no Ensino Médio torna o letramento matemático algo mais eficiente aos estudantes. Uma vez que a área de Matemática e suas Tecnologias garantirá, assim como iniciado no Ensino Fundamental, o desenvolvimento de **competências específicas**, em que cada uma delas relacionam as **habilidades** que devem ser alcançadas. Lembrando que, como já relatado

anteriormente, as competências não possuem uma ordem preestabelecida. Mesmo que cada habilidade esteja associada a uma determinada competência, isso não é um pré-requisito de que ela deixará de contribuir para o desenvolvimento de outras competências.

Assim, na figura 10 estão relacionadas as **cinco competências específicas** de Matemática e suas Tecnologias para o Ensino Médio, expostas na BNCC.

**Figura 10 - Competências Específicas de Matemática e suas Tecnologias no Ensino Médio**



Fonte: Adaptada de (BRASIL, 2018a, p. 531)

Para cada uma dessas competências específicas estão relacionadas habilidades, como relacionadas no quadro 2.

**Quadro 2 - Habilidades de cada Competência Específica**

Competência Específica	Habilidades
1	<p><b>(EM13MAT101)</b> interpretar criticamente situações econômicas, sociais e fatos relativos às Ciências da Natureza que envolvam a variação de grandezas, pela análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação, com ou sem apoio de tecnologias digitais.</p> <p><b>(EM13MAT102)</b> analisar tabelas, gráficos e amostras de pesquisas estatísticas apresentadas em relatórios divulgados por diferentes meios de comunicação, identificando, quando for o caso, inadequações que possam induzir a erros de interpretação, como escalas e amostras não apropriadas.</p> <p><b>(EM13MAT103)</b> interpretar e compreender textos científicos ou divulgados pelas mídias, que empregam unidades de medida de diferentes grandezas e as conversões possíveis entre elas, adotadas ou não pelo Sistema Internacional (SI), como as de armazenamento e velocidade de transferência de dados, ligadas aos avanços tecnológicos.</p> <p><b>(EM13MAT104)</b> interpretar taxas e índices de natureza socioeconômica (índice de desenvolvimento humano, taxas de inflação, entre outros), investigando os processos de cálculo desses números, para analisar criticamente a realidade e produzir argumentos.</p> <p><b>(EM13MAT105)</b> utilizar as noções de transformações isométricas (translação, reflexão, rotação e composições destas) e transformações homotéticas para construir figuras e analisar elementos da natureza e diferentes produções humanas (fractais, construções civis, obras de arte, entre outras).</p> <p><b>(EM13MAT106)</b> identificar situações da vida cotidiana nas quais seja necessário fazer escolhas, levando-se em conta os riscos probabilísticos (usar este ou aquele método contraceptivo, optar por um tratamento médico em detrimento de outro etc.).</p>
2	<p><b>(EM13MAT201)</b> Propor ou participar de ações adequadas às demandas da região, preferencialmente para sua comunidade, envolvendo medições e cálculos de perímetro, de área, de volume, de capacidade ou de massa.</p> <p><b>(EM13MAT202)</b> planejar e executar pesquisa amostral sobre questões relevantes, usando dados coletados diretamente ou em diferentes fontes, e comunicar os resultados por meio de relatório contendo gráficos e interpretação das medidas de tendência central e das medidas de dispersão (amplitude e desvio padrão), utilizando ou não recursos tecnológicos.</p> <p><b>(EM13MAT203)</b> aplicar conceitos matemáticos no planejamento, na execução e na análise de ações envolvendo a utilização de aplicativos e a criação de planilhas (para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros simples e compostos, entre outros), para tomar decisões.</p>
3	<p><b>(EM13MAT301)</b> resolver e elaborar problemas do cotidiano, da Matemática e de outras áreas do conhecimento, que envolvem equações lineares simultâneas, usando técnicas algébricas e gráficas, com ou sem apoio de tecnologias digitais.</p> <p><b>(EM13MAT302)</b> construir modelos empregando as funções polinomiais de 1º ou 2º grau, para resolver problemas em contextos diversos, com ou sem apoio de tecnologias digitais.</p> <p><b>(EM13MAT303)</b> interpretar e comparar situações que envolvam juros simples com as que envolvem juros compostos, por meio de representações gráficas ou análise de planilhas, destacando o crescimento linear ou exponencial de cada caso.</p> <p><b>(EM13MAT304)</b> resolver e elaborar problemas com funções exponenciais nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como o da Matemática Financeira, entre outros.</p> <p><b>(EM13MAT305)</b> resolver e elaborar problemas com funções logarítmicas nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como os de abalos sísmicos, pH, radioatividade, Matemática Financeira, entre outros.</p> <p><b>(EM13MAT306)</b> resolver e elaborar problemas em contextos que envolvem fenômenos periódicos reais (ondas sonoras, fases da lua, movimentos cíclicos,</p>

	<p>entre outros) e comparar suas representações com as funções seno e cosseno, no plano cartesiano, com ou sem apoio de aplicativos de álgebra e geometria.</p> <p><b>(EM13MAT307)</b> empregar diferentes métodos para a obtenção da medida da área de uma superfície (reconfigurações, aproximação por cortes, etc.) e deduzir expressões de cálculo para aplicá-las em situações reais (como o remanejamento e a distribuição de plantações, entre outros), com ou sem apoio de tecnologias digitais.</p> <p><b>(EM13MAT308)</b> aplicar as relações métricas, incluindo as leis do seno e do cosseno ou as noções de congruência e semelhança, para resolver e elaborar problemas que envolvem triângulos, em variados contextos.</p> <p><b>(EM13MAT309)</b> resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo de áreas totais e de volumes de prismas, pirâmides e corpos redondos em situações reais (como o cálculo do gasto de material para revestimento ou pinturas de objetos cujos formatos sejam composições dos sólidos estudados), com ou sem apoio de tecnologias digitais.</p> <p><b>(EM13MAT310)</b> resolver e elaborar problemas de contagem envolvendo agrupamentos ordenáveis ou não de elementos, por meio dos princípios multiplicativo e aditivo, recorrendo a estratégias diversas, como o diagrama de árvore.</p> <p><b>(EM13MAT311)</b> identificar e descrever o espaço amostral de eventos aleatórios, realizando contagem das possibilidades, para resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo da probabilidade.</p> <p><b>(EM13MAT312)</b> resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo de probabilidade de eventos em experimentos aleatórios sucessivos.</p> <p><b>(EM13MAT313)</b> utilizar, quando necessário, a notação científica para expressar uma medida, compreendendo as noções de algarismos significativos e algarismos duvidosos, e reconhecendo que toda medida é inevitavelmente acompanhada de erro.</p> <p><b>(EM13MAT314)</b> resolver e elaborar problemas que envolvem grandezas determinadas pela razão ou pelo produto de outras (velocidade, densidade demográfica, energia elétrica, etc.).</p> <p><b>(EM13MAT315)</b> investigar e registrar, por meio de um fluxograma, quando possível, um algoritmo que resolve um problema.</p> <p><b>(EM13MAT316)</b> resolver e elaborar problemas, em diferentes contextos, que envolvem cálculo e interpretação das medidas de tendência central (média, moda, mediana) e das medidas de dispersão (amplitude, variância e desvio padrão).</p>
4	<p><b>(EM13MAT401)</b> converter representações algébricas de funções polinomiais de 1º grau em representações geométricas no plano cartesiano, distinguindo os casos nos quais o comportamento é proporcional, recorrendo ou não a softwares ou aplicativos de álgebra e geometria dinâmica.</p> <p><b>(EM13MAT402)</b> converter representações algébricas de funções polinomiais de 2º grau em representações geométricas no plano cartesiano, distinguindo os casos nos quais uma variável for diretamente proporcional ao quadrado da outra, recorrendo ou não a softwares ou aplicativos de álgebra e geometria dinâmica, entre outros materiais.</p> <p><b>(EM13MAT403)</b> analisar e estabelecer relações, com ou sem apoio de tecnologias digitais, entre as representações de funções exponencial e logarítmica expressas em tabelas e em plano cartesiano, para identificar as características fundamentais (domínio, imagem, crescimento) de cada função.</p> <p><b>(EM13MAT404)</b> analisar funções definidas por uma ou mais sentenças (tabela do Imposto de Renda, contas de luz, água, gás, etc.), em suas representações algébrica e gráfica, identificando domínios de validade, imagem, crescimento e decréscimo, e convertendo essas representações de uma para outra, com ou sem apoio de tecnologias digitais.</p> <p><b>(EM13MAT405)</b> utilizar conceitos iniciais de uma linguagem de programação na implementação de algoritmos escritos em linguagem corrente e/ou matemática.</p> <p><b>(EM13MAT406)</b> construir e interpretar tabelas e gráficos de frequências com base em dados obtidos em pesquisas por amostras estatísticas, incluindo ou não o uso de softwares que inter-relacionem estatística, geometria e álgebra.</p>

	<p><b>(EM13MAT407)</b> interpretar e comparar conjuntos de dados estatísticos por meio de diferentes diagramas e gráficos (histograma, de caixa (box-plot), de ramos e folhas, entre outros), reconhecendo os mais eficientes para sua análise.</p>
5	<p><b>(EM13MAT501)</b> investigar relações entre números expressos em tabelas para representá-los no plano cartesiano, identificando padrões e criando conjecturas para generalizar e expressar algebricamente essa generalização, reconhecendo quando essa representação é de função polinomial de 1º grau.</p> <p><b>(EM13MAT502)</b> investigar relações entre números expressos em tabelas para representá-los no plano cartesiano, identificando padrões e criando conjecturas para generalizar e expressar algebricamente essa generalização, reconhecendo quando essa representação é de função polinomial de 2º grau do tipo <math>y = ax^2</math>.</p> <p><b>(EM13MAT503)</b> investigar pontos de máximo ou de mínimo de funções quadráticas em contextos envolvendo superfícies, Matemática Financeira ou Cinemática, entre outros, com apoio de tecnologias digitais.</p> <p><b>(EM13MAT504)</b> investigar processos de obtenção da medida do volume de prismas, pirâmides, cilindros e cones, incluindo o princípio de Cavalieri, para a obtenção das fórmulas de cálculo da medida do volume dessas figuras.</p> <p><b>(EM13MAT505)</b> resolver problemas sobre ladrilhamento do plano, com ou sem apoio de aplicativos de geometria dinâmica, para conjecturar a respeito dos tipos ou composição de polígonos que podem ser utilizados em ladrilhamento, generalizando padrões observados.</p> <p><b>(EM13MAT506)</b> representar graficamente a variação da área e do perímetro de um polígono regular quando os comprimentos de seus lados variam, analisando e classificando as funções envolvidas.</p> <p><b>(EM13MAT507)</b> identificar e associar progressões aritméticas (PA) a funções afins de domínios discretos, para análise de propriedades, dedução de algumas fórmulas e resolução de problemas.</p> <p><b>(EM13MAT508)</b> identificar e associar progressões geométricas (PG) a funções exponenciais de domínios discretos, para análise de propriedades, dedução de algumas fórmulas e resolução de problemas.</p> <p><b>(EM13MAT509)</b> investigar a deformação de ângulos e áreas provocada pelas diferentes projeções usadas em cartografia (como a cilíndrica e a cônica), com ou sem suporte de tecnologia digital.</p> <p><b>(EM13MAT510)</b> investigar conjuntos de dados relativos ao comportamento de duas variáveis numéricas, usando ou não tecnologias da informação, e, quando apropriado, levar em conta a variação e utilizar uma reta para descrever a relação observada.</p> <p><b>(EM13MAT511)</b> reconhecer a existência de diferentes tipos de espaços amostrais, discretos ou não, e de eventos, equiprováveis ou não, e investigar implicações no cálculo de probabilidades.</p>

Fonte: Adaptada de (BRASIL, 2018a, p. 532-541)

### 2.3.3 Estrutura dos Itinerários Formativos

Segundo a BNCC (BRASIL, 2018a, p. 477), os itinerários formativos são estratégicos para a flexibilização da organização curricular do Ensino Médio, pois possibilitam opções de escolhas ao estudante. Podem ser estruturados com foco em uma área do conhecimento, na formação técnica e profissional ou também na mobilização de competências e habilidades de diferentes áreas.

O Portal do MEC, Novo Ensino Médio (2018e), afirma que as redes de ensino terão autonomia para definir quais os itinerários formativos vão ofertar, considerando um processo que envolva a participação de toda a comunidade escolar.

Segundo a resolução da CNE/CEB nº 3/2018, Art. 12, § 2º, os itinerários formativos orientados para o aprofundamento e ampliação das aprendizagens em áreas do conhecimento devem garantir a apropriação de procedimentos cognitivos e uso de metodologias que favoreçam o protagonismo juvenil, e organizar-se em torno de um ou mais dos seguintes eixos estruturantes:

I - **investigação científica**: supõe o aprofundamento de conceitos fundantes das ciências para a interpretação de ideias, fenômenos e processos para serem utilizados em procedimentos de investigação voltados ao enfrentamento de situações cotidianas e demandas locais e coletivas, e a proposição de intervenções que considerem o desenvolvimento local e a melhoria da qualidade de vida da comunidade;

II - **processos criativos**: supõe o uso e o aprofundamento do conhecimento científico na construção e criação de experimentos, modelos, protótipos para a criação de processos ou produtos que atendam a demandas pela resolução de problemas identificados na sociedade;

III - **mediação e intervenção sociocultural**: supõe a mobilização de conhecimentos de uma ou mais áreas para mediar conflitos, promover entendimento e implementar soluções para questões e problemas identificados na comunidade;

IV - **empreendedorismo**: supõe a mobilização de conhecimentos de diferentes áreas para a formação de organizações com variadas missões voltadas ao desenvolvimento de produtos ou prestação de serviços inovadores com o uso das tecnologias. (BRASIL, 2018d, Art. 12, § 2º, p. 7).

Cada um dos eixos estruturantes possui habilidades específicas, sendo algumas delas relacionadas às competências gerais da BNCC, quadro 2, e outras associadas aos eixos estruturantes, quadro 3.

As habilidades do quadro 3, possuem um código alfanumérico assim como as estruturas das habilidades da BNCC, figura 9, e são compreendidos de maneira similar e intuitiva, como apresentado na figura 11.

Figura 11 – Código da estrutura dos Itinerários Formativos



Fonte: Elaborada pela autora

Quadro 3 - Habilidades gerais e habilidades específicas da área de matemática dos Itinerários Formativos, associadas aos eixos estruturantes

Eixo	Habilidades dos Eixos	Habilidades Específicas da Área de Matemática e suas Tecnologias
INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA	<b>(EMIFCG01)</b> identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais.	<b>(EMIFMAT01)</b> investigar e analisar situações problema identificando e selecionando conhecimentos matemáticos relevantes para uma dada situação, elaborando modelos para sua representação.
	<b>(EMIFCG02)</b> posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações objetivas, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.	<b>(EMIFMAT02)</b> levantar e testar hipóteses sobre variáveis que interferem na explicação ou resolução de uma situação problema elaborando modelos com a linguagem matemática para analisá-la e avaliar sua adequação em termos de possíveis limitações, eficiência e possibilidades de generalização
	<b>(EMIFCG03)</b> utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.	<b>(EMIFMAT03)</b> Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ ou pesquisas (bibliográfica, exploratória, de campo, experimental, etc.) em fontes confiáveis, informações sobre a contribuição da Matemática na explicação de fenômenos de natureza científica, social, profissional, cultural, de processos tecnológicos, identificando os diversos pontos de vista e posicionando-se mediante argumentação, com o cuidado de citar as fontes dos recursos utilizados na pesquisa e contribuição da Matemática na explicação de fenômenos de natureza científica, social, profissional, cultural, de processos tecnológicos, identificando os diversos pontos de vista e posicionando-se mediante argumentação, com o cuidado de citar as fontes dos recursos utilizados na pesquisa e buscando apresentar conclusões com o uso de diferentes mídias.

<b>PROCESSOS CRIATIVOS</b>	<b>(EMIFCG04)</b> reconhecer e analisar diferentes manifestações criativas, artísticas e culturais, por meio de vivências presenciais e virtuais que ampliem a visão de mundo, sensibilidade, criticidade e criatividade.	<b>(EMIFMAT04)</b> reconhecer produtos e/ ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica na produção do conhecimento matemático e sua aplicação no desenvolvimento de processos tecnológicos diversos.
	<b>(EMIFCG05)</b> questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática.	<b>(EMIFMAT05)</b> selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados à Matemática para resolver problemas de natureza diversa, incluindo aqueles que permitam a produção de novos conhecimentos matemáticos, comunicando com precisão suas ações e reflexões relacionadas a constatações, interpretações e argumentos, bem como adequando os às situações originais.
	<b>(EMIFCG06)</b> difundir novas ideias, propostas, obras ou soluções por meio de diferentes linguagens, mídias e plataformas, analógicas e digitais, com confiança e coragem, assegurando que alcancem os interlocutores pretendidos.	<b>(EMIFMAT06)</b> propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais, considerando a aplicação dos conhecimentos matemáticos associados ao domínio de operações e relações matemáticas simbólicas e formais, de modo a desenvolver novas abordagens e estratégias para enfrentar novas situações.
<b>MEDIAÇÃO E INTERVENÇÃO SOCIOCULTURAL</b>	<b>(EMIFCG07)</b> reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.	<b>(EMIFMAT07)</b> identificar e explicar questões socioculturais e ambientais aplicando conhecimentos e habilidades matemáticas para avaliar e tomar decisões em relação ao que foi observado.
	<b>(EMIFCG08)</b> compreender e considerar a situação, a opinião e o sentimento do outro, agindo com empatia, flexibilidade e resiliência para promover o diálogo, a colaboração, a mediação e resolução de conflitos, o combate ao preconceito e a valorização da diversidade.	<b>(EMIFMAT08)</b> selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos matemáticos para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas socioculturais e problemas ambientais.
	<b>(EMIFCG09)</b> participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problemas socioculturais e/ou ambientais em nível local, regional, nacional e/ou global, corresponsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados ao bem comum.	<b>(EMIFMAT09)</b> propor e testar estratégias de mediação e intervenção para resolver problemas de natureza sociocultural e de natureza ambiental relacionados à Matemática.
<b>EMPREENDEDORISMO</b>	<b>(EMIFCG10)</b> reconhecer e utilizar qualidades e fragilidades pessoais com confiança para superar desafios e alcançar objetivos pessoais e profissionais, agindo de forma proativa e empreendedora e perseverando em situações de estresse, frustração, fracasso e adversidade	<b>(EMIFMAT10)</b> avaliar como oportunidades, conhecimentos e recursos relacionados à Matemática podem ser utilizados na concretização de projetos pessoais ou produtivos, considerando as diversas tecnologias disponíveis e os impactos socioambientais.
	<b>(EMIFCG11)</b> utilizar estratégias de planejamento, organização e empreendedorismo para estabelecer e adaptar metas, identificar caminhos, mobilizar apoios e recursos, para realizar projetos pessoais e produtivos com foco, persistência e efetividade.	<b>(EMIFMAT11)</b> selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos da Matemática para desenvolver um projeto pessoal ou um empreendimento produtivo
	<b>(EMIFCG12)</b> refletir continuamente sobre seu próprio desenvolvimento e sobre seus objetivos presentes e futuros, identificando	<b>(EMIFMAT12)</b> desenvolver projetos pessoais ou produtivos, utilizando processos e conhecimentos

	aspirações e oportunidades, inclusive relacionadas ao mundo do trabalho, que orientem escolhas, esforços e ações em relação à sua vida pessoal, profissional e cidadã.	matemáticos para formular propostas concretas, articuladas com o projeto de vida.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Adaptado de (BRASIL, 2021a)

Portanto, para que se construa um Ensino Médio realmente novo, seguindo as propostas da BNCC, segundo o parecer CNE/CEB nº 5/2011, é necessário “[...] romper com a centralidade das disciplinas nos currículos e substituí-las por aspectos mais globalizadores e que abranjam a complexidade das relações existentes entre os ramos da ciência no mundo real.” (BRASIL, 2012, p. 43).

### **2.3.4 Itinerários Formativos segundo o CONSED**

O Conselho Nacional dos Secretários de Educação (CONSED) é um dos órgãos responsáveis por apoiar o MEC no monitoramento da implementação da BNCC (BRASIL, 2018a, p. 21).

Em uma proposta para facilitar a compreensão da BNCC, chamada *Frente Currículo e Novo Ensino Médio*, o CONSED reuniu mais de 150 técnicos das secretarias, gestores e especialistas de organizações da sociedade civil para elaboração do documento “Recomendações e orientações para elaboração e arquitetura curricular dos itinerários formativos” (CONSED, 2019a). Neste documento são propostas orientações e recomendações acerca da implementação dos itinerários formativos nas escolas.

O Novo Ensino Médio está dividido em duas partes: Formação Geral, em que o currículo de, no máximo, 1.800 horas é comum a todos os estudantes, e os Itinerários Formativos, que correspondem à parte flexível do currículo, com no mínimo 1.200 horas, como ilustrado na figura 12.

**Figura 12 – Estrutura das carga horária do Novo Ensino Médio**



Fonte: Adaptado de (CONSED, Recomendações e orientações para elaboração e arquitetura curricular dos itinerários formativos. Brasília: Frente Currículo e Novo Ensino Médio, p.9-13, 2019a)

O CONSED sugere que a Formação Geral seja distribuída igualmente ao longo dos 3 anos ou que se concentre mais no 1º ano e reduza gradativamente nos dois anos seguintes (CONSED, 2019a, p. 7).

Para que os Itinerários Formativos se tornem objetos de interesse dos estudantes, é necessário que o processo seja envolvido por metodologias ativas e diversificadas e que o aluno seja o protagonista do processo construtivo acerca do tema abordado ao longo das atividades propostas no itinerário.

Tais especificidades também requerem criatividade e inovação no que diz respeito à elaboração de arranjos curriculares que oportunizem mudanças significativas na organização de tempos, espaços e práticas escolares, de forma a assegurar que façam mais sentido e gerem mais aprendizagem e desenvolvimento para jovens que já nasceram no século XXI. (CONSED, 2019a, p. 6).

O CONSED recomenda que os itinerários formativos sejam compostos por:

- a) Aprofundamentos nas Áreas do Conhecimento ou na Formação Técnica e Profissional;
- b) Eletivas; e
- c) Projeto de Vida.

Para compreender o funcionamento de cada um destes itinerários, foram sintetizadas no quadro 4, as principais ideias propostas ao longo do documento do CONSED.

**Quadro 4 - Compreendendo os Itinerários Formativos**

Itinerário formativo	Como será o funcionamento?	Distribuição da carga horária
<b>Aprofundamentos</b>	“Buscam expandir os aprendizados promovidos pela Formação Geral. No caso dos Itinerários Formativos de Áreas do Conhecimento, essa ampliação acontece em articulação com temáticas contemporâneas sintonizadas com o contexto e os interesses dos estudantes.” (CONSED, 2019a, p. 5). São ações mais complexas e podem ser organizadas pela secretaria de educação com a participação das escolas (CONSED, 2019a, p. 17).	Pelo menos 500 horas no total, distribuídas entre o 2º e 3º ano, contemplando os 4 eixos estruturantes (1 por semestre).
<b>Eletivas</b>	“São unidades curriculares de livre escolha dos estudantes, que lhes possibilitam experimentar diferentes temas, vivências e aprendizagens, de maneira a diversificar e enriquecer o seu Itinerário Formativo. O estudante pode cursar Eletivas associadas à mesma Área do Conhecimento ou Formação Técnica e Profissional em que estiver se aprofundando ou optar por diversificar a sua formação, escolhendo Eletivas de temas de seu interesse associados a outras Áreas do Conhecimento. [...] Apesar do seu caráter mais lúdico e prático, é importante que tenham intencionalidade pedagógica e se articulem com as Áreas do Conhecimento, os eixos estruturantes e as Competências Gerais da BNCC.” (CONSED, 2019a, p. 5). São ações menos complexas e podem ser organizadas pelas escolas com o acompanhamento da secretaria. (CONSED, 2019a, p. 17).	Entre 200 horas e 400 horas no total. Sugere que cada eletiva tenha duração de um semestre e carga horária de um a dois tempos por semana. Os alunos devem cursar pelo menos duas eletivas por ano.
<b>Projetos de Vida</b>	“É o trabalho pedagógico intencional e estruturado que tem como objetivo primordial desenvolver a capacidade do estudante de dar sentido à sua existência, tomar decisões, planejar o futuro e agir no presente com autonomia e responsabilidade.” (CONSED, 2019a, p. 5). A definição cabe à secretaria de educação (CONSED, 2019a, p. 17).	Em torno de 200 horas no total, tendo carga horária de pelo menos, dois tempos de aula por semana, sendo maior no 1º ano e igual no 2º e 3º ano ou igual nos 3 anos.

**Fonte: Elaborada pela autora**

Como parte do Itinerário Formativo, o estudante pode cursar também os Itinerários Integrados, que combinam diferentes opções, como duas ou mais Áreas do Conhecimento ou delas com a Formação Técnica e Profissional (CONSED, 2019a, p. 4).

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1 Metodologia

Para aplicar o embasamento teórico elaborado no capítulo anterior, esta pesquisa exploratória, faz uso da técnica bibliográfica para estruturar uma proposta de itinerário formativo no modelo eletiva voltado para alfabetização financeira e ser utilizado no Ensino Médio.

A pesquisa exploratória utiliza como instrumento a elaboração de uma pesquisa adequada à realidade. Segundo Theodorson citado por Piovesan e Temporini:

É um estudo preliminar cujo objetivo principal é familiarizar-se com um fenômeno que é investigar, de modo que o estudo principal possa ser projetado com maior compreensão e precisão. Assim, o estudo exploratório (que pode usar qualquer variedade técnica, geralmente com uma amostra pequena) permite ao investigador definir seu problema de pesquisa e formular sua hipótese com mais precisão, também permite que ele escolha as técnicas mais adequadas para sua pesquisa e decida sobre as questões que mais detalhas que precisam de ênfase e investigação, e pode atentar ao pesquisador para potenciais dificuldades, sensibilidades e áreas de resistência. (THEODORSON, 1970 apud PIOVESAN; TEMPORINI, 1995, p. 319, tradução nossa).

Em relação aos procedimentos técnicos, utilizamos a pesquisa bibliográfica. Segundo Severino citado por Sousa, Oliveira e Alves, a pesquisa bibliográfica é um:

[...] registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. Utilizam-se dados de categorias teóricas já trabalhadas por outros pesquisadores e devidamente registrados. Os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados. O pesquisador trabalha a partir de contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos. (SEVERINO, 2007 apud SOUSA; OLIVEIRA; ALVES, 2021, p. 66).

À vista disso, o propósito desta pesquisa foi construir um material para itinerário formativo no formato eletiva, apresentado pela BNCC, a ser implementado no Ensino Médio, a fim de que os alunos que o façam atinjam o nível básico em alfabetização financeira segundo o quadro de competências em Alfabetização para jovens da OECD (2015) e pelos parâmetros do PISA (OECD, 2022b).

Para alcançar este objetivo propõe-se uma ementa de curso e uma sequência didática que poderão ser utilizadas como material de apoio ao professor.

### 3.2 Itinerário Formativo da Eletiva Dinheiro: Aprendendo a Aprender

Para organizar e estruturar a ementa da eletiva “Dinheiro: Aprendendo a aprender”, foi considerada a proposta desenvolvida coletivamente pelos articuladores de Itinerários Formativos das 27 Secretarias de Educação presentes no 1º Encontro de Formação da Frente de Currículo e Novo Ensino Médio do CONSED (2019b; 2020) e os seus respectivos modelos disponibilizados (CONSED, 2019b).

Quanto aos conteúdos, o embasamento foi administrado por uma escolha criteriosa no quadro de competências em alfabetização financeira para jovens da OECD (2015) (apêndice D), levando-se em consideração o necessário para se atingir o nível básico em alfabetização financeira, segundo a recomendação do PISA 2022 (apêndice E).

A relação entre os conhecimentos matemáticos com o letramento financeiro é colocada no PISA 2022 como uma intersecção entre os conteúdos, como ilustrado na figura 12, este ponto será considerado como pré-requisito para que o aluno seja capaz de acompanhar a eletiva.

**Figura 13 - Relação entre o conteúdo de letramento matemática e o de letramento financeiro no país**



Fonte: (INEP, 2021b, p. 55)

### **3.2.1 Seleção de conteúdos do quadro de competências em alfabetização financeira para jovens da OECD**

Segundo os dados do quadro da OECD (2015), apêndices A, B, C e D, e a explicação de sua organização contida na figura 2, no capítulo 2, temos que será utilizado para a estrutura da eletiva as seções A, B e C:

- A. Dinheiro e Transações**
- B. Planejamento e Gestão Financeira**
- C. Risco e Recompensa**

Nestas destacamos apenas a categoria da competência **a: consciência, conhecimento e compreensão**. E entre as competências foram selecionados conteúdos entre os três resultados fundamentais, de maneira que atingisse uma sequência didática motivadora.

Assim, acredita-se que, ao cumprirmos estes quesitos, enquadraremos o aluno no nível básico a ser alcançado pelo PISA e pela OECD em alfabetização financeira.

### **3.3 Ementa da Eletiva**

**Nome da Eletiva:** Dinheiro: aprendendo a aprender.

**Área de conhecimento:** Matemática e suas Tecnologias

**Carga horária semanal:** 2h

**Carga horária semestral:** 40h

Quando falamos em dinheiro muitas pessoas não possuem um conhecimento básico quanto à sua manipulação. Com isso, aprender conceitos sobre o uso consciente do dinheiro é um assunto que está atrelado à ALFABETIZAÇÃO FINANCEIRA.

Assim, surgiu a ideia desta eletiva. Buscar caminhos para que os estudantes do Ensino Médio adquiram um nível básico em educação financeira para que consigam adquirir competências e habilidades relacionadas a este conceito.

Portanto, espera-se com esta eletiva que os alunos que a fizerem estejam mais bem preparados e empenhados a alcançarem melhores resultados para decisões financeiras na vida adulta.

## OBJETIVOS

- a) O uso do dinheiro: reconhecer e avaliar gastos (necessidade e desejo), custo de vida;
- b) Entender o que é inflação;
- c) Dinheiro e o tempo: compreender a mobilidade do valor do dinheiro no tempo atrelado aos juros;
- d) Perceber a funcionalidade entre poupar e economizar;
- e) Poupança: compreender seus funcionamentos e analisar os prós e contras;
- f) Planejamento Financeiro.

## CRONOGRAMA

### 1º MOMENTO: Custo de vida

- a) Ter um conhecimento realista do custo de itens básicos, incluindo alimentos;
- b) Ter consciência que os mesmos bens e serviços podem ter preços diferentes, ou seja, a relação custo-benefício;
- c) Identificar a diferença entre necessidade e desejo de consumo;
- d) Compreender que receita e despesa precisam ser gerenciadas;
- e) Ter uma ideia realista do preço de itens de alto custo que são frequentemente desejados e compará-lo a sua renda atual;

#### • Eixos formativos contemplados:

- Investigação científica;
- Mediação e intervenção sociocultural;
- Empreendedorismo.

#### • Códigos das principais habilidades envolvidas :

EMIFCG01, EMIFCG03, EMIFCG07, EMIFCG12, EMIFMAT02, EMIFMAT07, EMIFMAT08, EMIFMAT09, EMIFMAT10.

## **2º MOMENTO: Inflação**

- a) Compreender o que é inflação;
- b) Entender como a inflação e outras mudanças econômicas podem afetar o custo das coisas;
- c) Entender que o dinheiro perde valor se houver inflação.

### **• Eixos formativos contemplados:**

- Investigação científica;
- Mediação e intervenção sociocultural.

### **• Principais habilidades envolvidas:**

EMIFCG01, EMIFCG02, EMIFCG07, EMIFMAT03, EMIFMAT07.

## **3º MOMENTO: Dinheiro e o tempo**

- a) Compreender que as pessoas pagam juros sobre o dinheiro emprestado ou recebem juros sobre o dinheiro investido;
- b) Compreender as dificuldades encontradas por altos níveis de endividamento;
- c) Pode calcular o benefício financeiro em antecipar parcelas ou créditos.
- d) Usar calculadoras financeiras (BACEN) como ferramentas on-line para comparar valores dos produtos no tempo;
- e) Entender que se ganha dinheiro quando um produto é parcelado “sem juros”.

### **• Eixos formativos contemplados:**

- Investigação científica;
- Processo criativo;
- Mediação e intervenção sociocultural;
- Empreendedorismo.

- **Principais habilidades envolvidas:**

EMIFCG01, EMIFCG05, EMIFCG07, EMIFCG12, EMIFMAT01, EMIFMAT05, EMIFMAT06, EMIFMAT08, EMIFMAT11.

#### **4º MOMENTO: Economizar ou poupar?**

- a) Compreender a diferença entre economizar e poupar;
- b) Consciência dos benefícios de poupar;
- c) Compreender os benefícios em planejar as finanças;
- d) Planejamentos: curto, médio e longo prazo;
- e) Compreender o funcionamento da poupança e o impacto dos juros compostos exerce sobre ela;
- f) Entender porque é importante saber como a inflação e as taxas de juros impacta na poupança.

- **Eixos formativos contemplados:**

- Investigação científica;
- Processos criativos;
- Mediação e intervenção sociocultural;
- Empreendedorismo.

- **Principais habilidades envolvidas:**

EMIFCG01, EMIFCG03, EMIFCG05, EMIFCG07, EMIFCG10, EMIFCG12, EMIFMAT01, EMIFMAT03, EMIFMAT05, EMIFMAT06, EMIFMAT08, EMIFMAT10, EMIFMAT11, EMIFMAT12.

#### **5º MOMENTO: Produto Final**

A avaliação do aluno será dada pelo desenvolvimento de um projeto baseado em planejamento financeiro aplicado a sua vida, por exemplo, uma viagem, aquisição de um bem de consumo, pagar a faculdade, entre outros, aplicando os conhecimentos adquiridos ao longo da eletiva sobre finanças e usando como um dos recursos

tecnológicos as planilhas eletrônicas (como o *Google Planilhas*, que é gratuito ou o *Excel*), que também serão apresentadas e manipuladas pelos estudantes ao longo das aulas.

Portanto, espera-se que o aluno esteja apto a fazer cálculos necessários para verificar recebimentos, monitorar gastos, calcular juros, utilizando as ferramentas tecnológicas apropriadas, quando necessário.

## 4 SEQUÊNCIA DIDÁTICA DA ELETIVA DINHEIRO: APRENDENDO A APRENDER

Segundo Perett e Costa,

A sequência didática é um conjunto de atividades ligadas entre si, planejadas para ensinar um conteúdo, etapa por etapa, organizadas de acordo com os objetivos que o professor quer alcançar para aprendizagem de seus alunos e envolvendo atividades de avaliação que pode levar dias, semanas ou durante o ano. É uma maneira de encaixar os conteúdos a um tema e por sua vez a outro tornando o conhecimento lógico ao trabalho pedagógico desenvolvido. (PERETT; COSTA, 2012, p. 6).

Ao encaixar os conteúdos, busca-se planejar aulas com variedade de atividades que envolvam os alunos, como: desafios, problemas contextualizados, jogos, debates, reflexões, entre outras. Zabala (2018) afirma que, ao pensar na configuração das sequências didáticas, esta é um dos caminhos mais acertados para melhorar a prática educativa. Sendo assim, os conteúdos trabalhados devem contribuir para a formação de cidadãos conscientes, informados e agentes de transformação da sociedade em que vivem.

As etapas da sequência didática, apresentada no quadro 5, estão apresentadas no site e-docente (E-DOCENTE, 2019). Já o modelo a ser utilizado para a realização da sequência didática que será abordada neste trabalho, quadro 6, foi adaptado do site e-docente.

**Quadro 5 - Descrição das Etapas da Sequência Didática**

<b>Etapa</b>	<b>Descrição</b>
1 <sup>a</sup>	Apresentação da proposta aos alunos
2 <sup>a</sup>	Definição dos Objetivos
3 <sup>a</sup>	Definição da Sequência
4 <sup>a</sup>	Produção Final

**Fonte: Elaborada pela autora**

### Quadro 6 - Modelo de uma Sequência Didática

- Tema da sequência didática:
- Objetivo da sequência didática:
- Conteúdos/Objetos de conhecimento:
- Habilidades da BNCC a serem desenvolvidas:
- Tempo de execução da sequência didática:
- Materiais necessários:
- Detalhamento das aulas:

Exemplo do detalhamento das aulas: 1ª Aula

**Introdução**

**Desenvolvimento**

**Conclusão**

**Avaliação:** Avaliação da participação dos alunos na dinâmica da aula.

**Finalização da sequência**

Fonte: Elaborada pela autora

O tempo necessário ao longo das aulas é uma sugestão que pode e deve ser avaliada pelo professor que ministrará a eletiva. Sendo flexíveis as necessidades apontadas pela turma.

#### 4.1 Conceitos Básicos para Eletiva

**Tempo de execução:** 4 aulas

**Material Necessário:** Quadro, caneta para quadro branco ou giz, projetor, lista de atividades, celular com leitor de *Qr Code* (recurso opcional).

**Descrição geral das aulas:**

#### AULAS 1 a 4

**Introdução:** Conversa informal para explicar a importância da eletiva para a vida dos estudantes e o que será abordado em cada momento da ementa. Relatar também os pré-requisitos de matemática básica (operações básicas com números decimais, porcentagem, potenciação e radiciação) que serão utilizados na eletiva.

**Desenvolvimento:** O professor deverá pedir aos alunos que formem duplas ou grupos (até 4 alunos) e distribuir entre eles os exercícios do Quadro 7, sanando as

dúvidas por eles apresentadas. Caso professores e alunos tenham os recursos tecnológicos necessários e o professor queira deixar a resolução dos exercícios mais dinâmica, sugere-se que o professor gere um *Qr Code* para cada exercício (poderá ser criado pelo site <https://br.qr-code-generator.com/>) e estes sejam distribuídos às duplas e/ou grupos. A cada 10 minutos, solicitar que os alunos troquem os exercícios (troquem os *Qr Codes*). Intercalar, entre aula de resolução e aula de correção, em que os exercícios podem ser resolvidos pelos próprios alunos, no quadro. Nas duas primeiras aulas trabalhar com os exercícios de 1 a 5, e, nas duas últimas aulas, os exercícios de 6 a 10.

### Quadro 7 - Atividade Proposta: Revisão de conteúdos

01. Calcule o valor das potências.

a)  $(-2)^0 =$

b)  $-2^{-2} =$

c)  $\left(\frac{1}{5}\right)^{-2} =$

d)  $\left(-\frac{2}{4}\right)^{-3} =$

e)  $-(-3)^4 =$

f)  $\left(\frac{2}{3}\right)^2 =$

02. Calcule o valor da expressão  $\frac{-x^2+xy}{y}$ , para  $x = -0,1$  e  $y = 0,001$ .

03. Simplifique a expressão  $\frac{16 \cdot 10^{-4} \cdot 8 \cdot 10^5 \cdot 10^{-3}}{64 \cdot 10^5 \cdot 10^{-6}}$ .

04. Calcule as raízes:

a)  $\sqrt[4]{625} =$

b)  $\sqrt[3]{-216} =$

c)  $\sqrt[5]{0,00032} =$

d)  $\sqrt[7]{-\frac{1}{28}} =$

05. Considere  $\sqrt{2} = 1,41$  e  $\sqrt{3} = 1,73$ , determine, na forma decimal, o valor aproximado, com duas casas decimais, de:

a)  $\sqrt{8} =$

b)  $\sqrt{12} =$

c)  $\sqrt{50} =$

d)  $\sqrt{6} =$

e)  $\sqrt{200} =$

f)  $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} =$

06. Calcule as porcentagens.

- a) 2% de 700 laranjas.
- b) 30% de 1.200 alunos.
- c) 40% de 48 metros.
- d) 150% de R\$ 600,00.
- e) 75% de 400 tijolos.
- f) 50% de 380.

07. Rui comprou uma moto aquática por R\$15.000,00. Deu 36% de entrada e dividiu o restante em quatro parcelas iguais. Qual foi o valor de cada parcela?

08. O salário de Roberval era de R\$ 1.450,00. Ele teve um aumento de 30%. De quanto foi o aumento em reais? Qual é o novo salário de Roberval?

09. O valor do condomínio onde André mora é de R\$ 480,00. Quem paga até o dia 10 de cada mês recebe um desconto de 12%. Qual é o valor a ser pago com esse desconto?

10. Sabe-se que 32,5% de uma quantia corresponde a R\$ 130,00. Qual é essa quantia?

Fonte: (SILVEIRA; MARQUES, 2019)

**Conclusão:** Esta parte inicial servirá para o professor ter uma base quanto ao nivelamento da turma e o andamento das próximas aulas. Ela deve ser flexível para que a resolução dos exercícios seja completamente realizada; e as dúvidas, sanadas.

**Avaliação:** Resolução da atividade proposta, desenvolvimento e interação dos alunos em aula.

## 4.2 Custo de Vida

As primeiras aulas deste tema poderão ser interdisciplinares, realizadas com professores de história, geografia, filosofia e/ou sociologia para enriquecer a perspectiva sobre o tema, trazendo uma visão mais humanizada para a problemática.

**Tempo de execução:** 8 aulas

**Material Necessário:** Projetor, caixa de som, computadores para os professores e alunos com acesso à *internet* e ferramenta de planilha eletrônica (utilizaremos *Google Planilhas*). Recurso opcional: *Google Formulários*

Descrição geral das aulas:

**AULAS 5 a 8**

**Introdução:** A aula iniciará com a música “Comida” do Titãs.

*Bebida é água  
 Comida é pasto  
 Você tem sede de quê?  
 Você tem fome de quê?  
 A gente não quer só comida  
 A gente quer comida, diversão e arte  
 A gente não quer só comida  
 A gente quer saída para qualquer parte  
 A gente não quer só comida  
 A gente quer bebida, diversão, balé  
 A gente não quer só comida  
 A gente quer a vida como a vida quer  
 Bebida é água  
 Comida é pasto  
 Você tem sede de quê?  
 Você tem fome de quê?  
 A gente não quer só comer  
 A gente quer comer e quer fazer amor  
 A gente não quer só comer  
 A gente quer prazer pra aliviar a dor  
 A gente não quer só dinheiro  
 A gente quer dinheiro e felicidade  
 A gente não quer só dinheiro  
 A gente quer inteiro e não pela metade  
 Bebida é água  
 Comida é pasto  
 Você tem sede de quê?  
 Você tem fome de quê?  
 A gente não quer só comida  
 A gente quer comida, diversão e arte  
 A gente não quer só comida  
 A gente quer saída para qualquer parte  
 A gente não quer só comida  
 Quer comida, diversão, balé  
 A gente não quer só comida  
 A gente quer a vida como a vida quer  
 A gente não quer só comer  
 Quer comer e quer fazer amor  
 A gente não quer só comer  
 A gente quer prazer pra aliviar a dor  
 A gente não quer só dinheiro  
 A gente quer dinheiro e felicidade  
 A gente não quer só dinheiro  
 A gente quer inteiro e não pela metade  
 Desejo, necessidade, vontade  
 Necessidade, desejo  
 Necessidade, vontade  
 Necessidade, desejo  
 Necessidade, vontade  
 Necessidade, desejo  
 Necessidade, vontade  
 Necessidade*

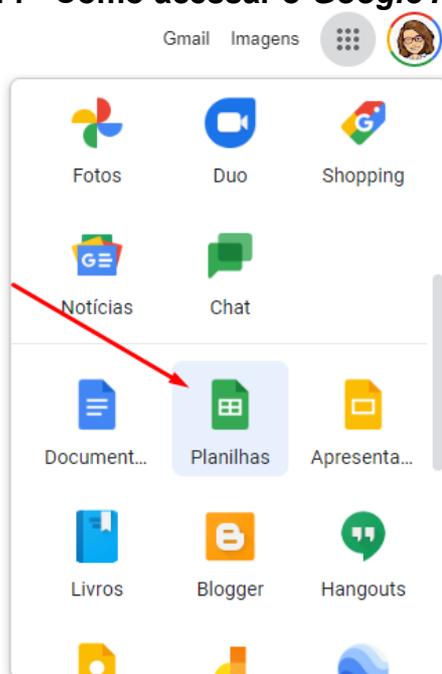
**Desenvolvimento:** O professor deverá fomentar um debate, questionando os alunos, sem que eles pesquisem as respostas:

- se eles sabem o que é uma cesta básica<sup>2</sup>;
- quais são os itens e as quantidades deles na cesta básica<sup>3</sup>
- quanto custa uma cesta básica<sup>4</sup>
- qual o valor de um salário mínimo no Brasil
- média de pessoas nas famílias brasileiras

Para obter as respostas de forma rápida, organizada e gráfica, o professor pode pedir para que os estudantes escrevam as respostas no *Google Formulário* (passar o *link* ou *Qr Code* para os alunos).

Após a discussão, os alunos deverão se sentar em duplas ou trios e abrir o *Google Planilhas* e devem proceder como ilustrado nas figuras 14, 15 e 16.

**Figura 14 - Como acessar o Google Planilhas**

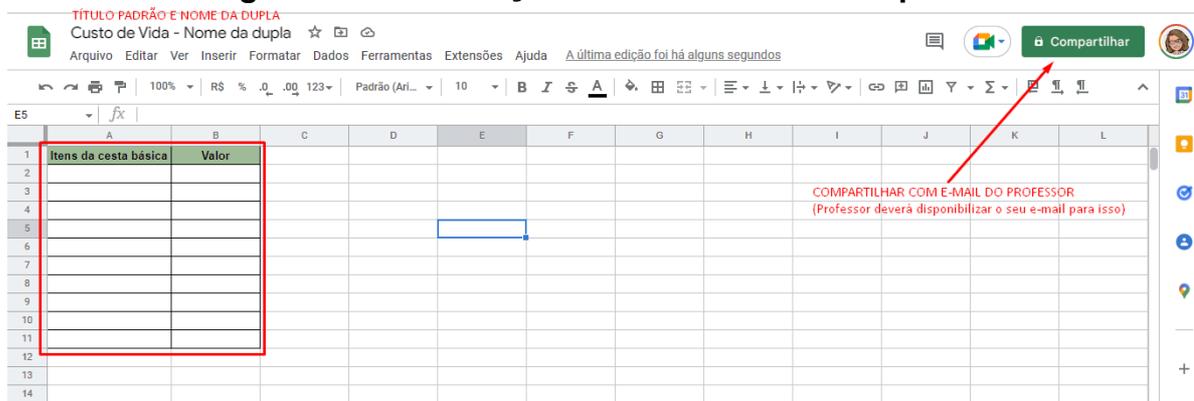


**Fonte: Elaborada pela autora**

<sup>2</sup> O Decreto-lei nº 399, de 30 de abril de 1938, determinou que a cesta de alimentos fosse composta por 13 produtos alimentícios em quantidades suficientes para garantir, durante um mês, o sustento e bem-estar de um trabalhador em idade adulta. Os bens e quantidades estipuladas foram diferenciados por região, de acordo com os hábitos alimentares locais. (DIEESE, 2022a).

<sup>3</sup> Sugerir que usem como referência as quantidades suficientes para garantir, durante um mês, o sustento e bem-estar de um trabalhador em idade adulta.

**Figura 15 - Formatação da atividade de aula: parte 1**

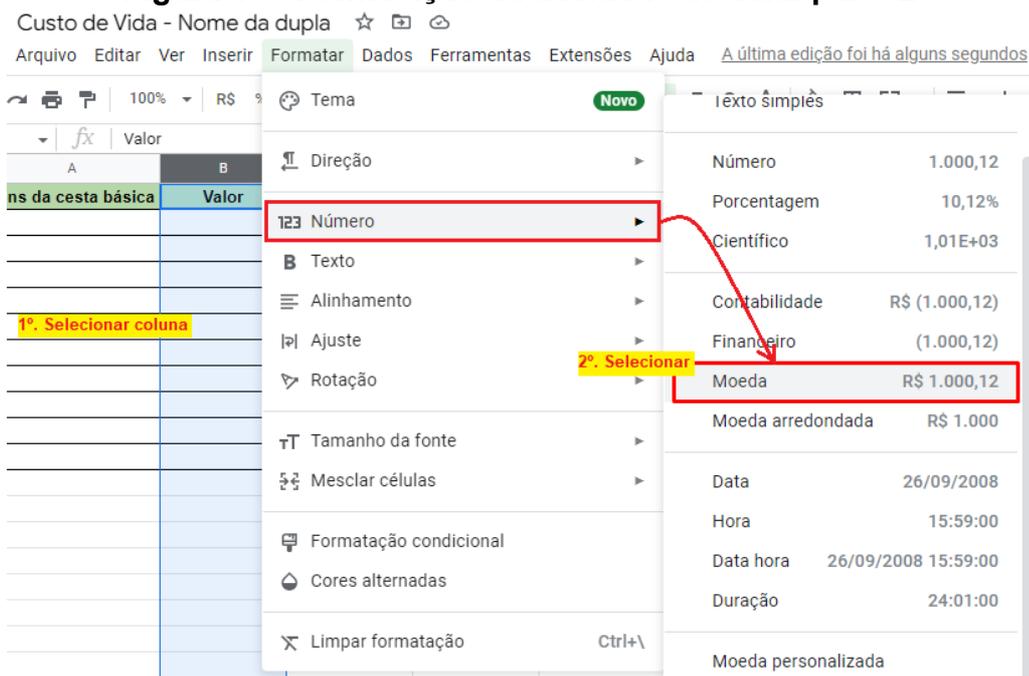


Fonte: Elaborada pela autora

OBSERVAÇÃO: A planilha deve conter 3 colunas, conforme o modelo abaixo:

Itens da Cesta básica (Coluna A)	Quantidade (coluna B)	Preço (Coluna C)
1-		
2-		
...	...	...
13-		

**Figura 16 - Formatação da atividade de aula: parte 2**



Fonte: Elaborada pela autora

Pesquisem os itens da cesta básica brasileira com as respectivas quantidades e escrevam os itens na coluna A e B da planilha.<sup>5</sup> Depois, buscar o valor dos produtos, escrever na coluna B (C). Ao final, calcular o somatório dos valores encontrados da cesta básica<sup>6</sup>, figura 17, e compará-lo com o valor do salário mínimo (o valor também deverá ser pesquisado pelos alunos).

**Figura 17 - Formatação da atividade de aula: parte 3**

The image shows a Google Sheets interface. The spreadsheet is titled "Custo de Vida - Nome da dupla". The columns are labeled A, B, and C. Column A is labeled "Itens da cesta básica" and column B is labeled "Valor". A red box highlights the "Valor" column, and a red box highlights the "SOMA" option in the "Σ" dropdown menu. A red box also highlights the "1º SELECIONAR" text in cell C3. The spreadsheet shows rows 1 to 13, with row 13 containing the formula "=SOMA(B1:B12)".

Fonte: Elaborada pela autora

Fazer alguns questionamentos quanto às impressões deles e a realidade sobre a cesta básica e sobre a realidade do trabalhador brasileiro e os gastos com alimentação básica, por exemplo: “Se um empregado trabalha 20 dias por mês para receber um salário mínimo, quantos dias ele precisa trabalhar para comprar uma cesta básica? Como você avalia as condições de vida do empregado? E se considerar que a sua família tem 3 membros?” O professor deve sugerir que os alunos proponham questionamentos para fomentar a discussão.

Pedir para que os estudantes listem os itens que eles mais desejaram e ganharam. Comparar os valores do item desejado e ver quanto representa em relação ao salário mínimo.

<sup>5</sup> Na cesta básica nacional os 13 itens e as quantidades são: Carne (6,0kg), Leite (15,0 litros), Feijão (4,5kg), Arroz (3,0kg), Farinha (1,5 kg), Batata (6,0 kg), Tomate (9,0 kg), Pão francês (6,0 kg), Café em pó (600 gr.), Frutas (Banana) (90 unid.), Açúcar (3,0 kg), Banha/Óleo (1,5 kg), Manteiga (900 gr.). (DIEESE, 2009).

<sup>6</sup> Os valores oficiais da cesta básica por cidade e por período estão disponíveis em (DIEESE, 2022b).

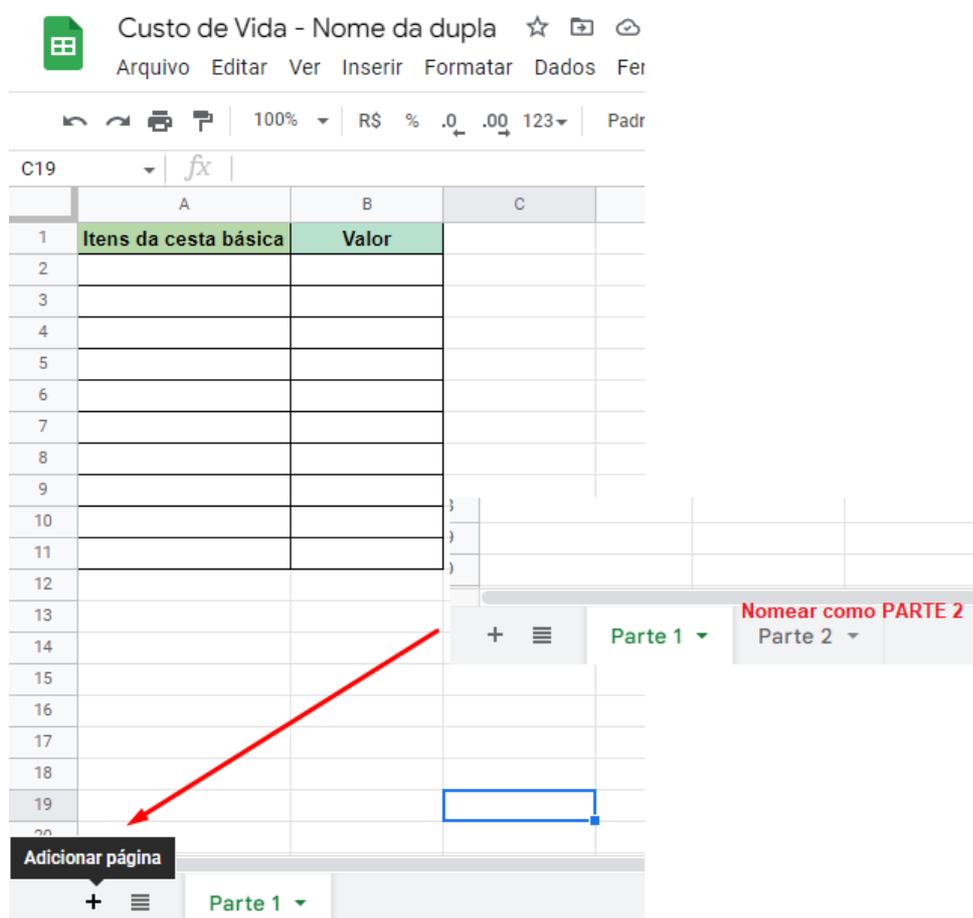
**Conclusão:** Esta aula tem por finalidade permitir que os estudantes avaliem suas percepções da realidade dos preços e trazê-lo para a realidade da população brasileira, tendo uma noção do poder aquisitivo do salário mínimo comparado ao preço da alimentação básica. Além disso, pretende-se que os estudantes compreendam a diferença entre desejo e necessidade, conseqüentemente, valorizando todo e qualquer dinheiro recebido (salário, mesada, entre outros).

**Avaliação:** Participação e resolução das atividades propostas, bem como desenvolvimento e interação dos alunos em aula.

## AULAS 9 a 12

**Introdução:** Para iniciar a aula, pedir que o alunos criem uma segunda aba dentro do arquivo da aula anterior, conforme a figura 18.

**Figura 18 - Formatação da atividade de aula: parte 4**



Fonte: Elaborada pela autora

**Desenvolvimento:** Com as mesmas duplas e/ou trios das aulas da atividade anterior, os alunos deverão listar (cada um) na planilha, três objetos de desejo, entre bens materiais, por exemplo: tênis, *videogame*, entre outros, e buscar seus respectivos preços, como ilustrado na figura 19. A coluna do preço deverá ser colocada como moeda, como foi feito anteriormente, na figura 16.

**Figura 19 - Formatação da atividade de aula: parte 5**

	A	B	C	D
1	Eu quero...	Quanto custa?		
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

Fonte: Elaborada pela autora

Como ilustrado na figura 20, o professor deverá pedir que as duplas e/ou trios coloquem os seus gastos semanais, por exemplo, lanches na escola, cinema, saída com os amigos, entre outros. E também faça a coleta dos respectivos valores dos gastos semanais.

**Figura 20 - Formatação da atividade de aula: parte 6**

	A	B	C	D	E
1	Eu quero...	Quanto custa?		Gastos semanais	Quanto custa?
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					

Fonte: Elaborada pela autora

Os valores dos gastos semanais deverão ser avaliados ao longo do mês. Portanto, caso o aluno o faça toda semana, multiplicar por 4, caso o faça duas vezes ao mês, multiplicar por 2, assim sucessivamente, fazendo uso de fórmulas, como ilustrado na figura 21.

**Figura 21 - Formatação da atividade de aula: parte 7**

Custo de Vida - Nome da dupla ☆ Alterações salvas no Drive

Arquivo Editar Ver Inserir Formatar Dados Ferramentas Extensões Ajuda A última edição foi há algur

100% R\$ % .0 .00 123 Padrão (Ari... 10 B I S A

=E2\*4

	A	B	C	D	E	F
1	Eu quero...	Quanto custa?		Gastos semanais	Quanto custa?	No mês...
2				Lanche na cantina	R\$ 8,00	R\$ 32,00
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

Fonte: Elaborada pela autora

Após as duas tabelas preenchidas, o professor deverá instruir os alunos a fazerem o somatório das quantias e pedir que respondam às questões:

1. Se você economizasse os seus gastos mensais por um mês, seria possível comprar todos os seus objetos de desejo?
2. Qual a diferença entre os objetos de desejo e seu gasto mensal?
3. Qual a porcentagem (a mais ou a menos) que o seu objeto de desejo representa em relação aos seus gastos semanais?
4. Onde você conseguiria economizar no seu gasto mensal para comprar um dos seus objetos de desejo?
5. Usando o que já foi explicado até agora sobre planilhas e sua curiosidade acerca da tecnologia, construa uma 3ª planilha, em que mostre o tempo que demoraria (sem considerar taxas ou valor do dinheiro no tempo) com a economia do gasto mensal para alcançar o objeto de desejo.

**Conclusão:** Espera-se que as aulas despertem a curiosidade e o interesse dos alunos em projetar gastos em planilhas, percebendo-as como uma ferramenta de

organização financeira prática e de fácil utilização, compreendam que o dinheiro precisa ser gerenciado e comecem a vivenciar uma ideia realista do preço dos itens desejados comparando-os com as possibilidades de sua renda atual.

**Avaliação:** Resolução da atividade proposta na planilha eletrônica, bem como o desenvolvimento e interação dos alunos em aula.

### 4.3 Inflação

**Tempo de execução:** 8 aulas

**Material Necessário:** Projetor, computadores para os professores e alunos com acesso à *internet* e ferramenta de planilha eletrônica (utilizaremos *Google Planilhas*), *Google Drive*, listas de atividades e teoria.

**Descrição geral das aulas:**

#### AULA 13 a 15

**Introdução:** A aula começará com o professor apresentando algumas manchetes de jornal, como ilustradas nas figuras 22-25, sequencialmente, interrogando os alunos sobre qual seria o principal tema apresentado em todas as manchetes.

Figura 22 - Manchete G1



The image shows a screenshot of a news article from G1. The top navigation bar is red with the G1 logo on the left, the word 'ECONOMIA' in the center, and a search icon on the right. The main headline reads 'Inflação se espalha e afeta 8 em cada 10 itens pesquisados pelo IBGE'. Below the headline, there is a sub-headline: 'Índice de difusão saltou para 78,7%, maior patamar já registrado para meses de abril e maior nível desde fevereiro de 2003, o que indica que a inflação deve continuar pressionada pelos próximos meses.' At the bottom left, it says 'Por Darlan Alvarenga, g1' and '04/05/2022 06h02 · Atualizado há 6 horas'.

Fonte: (ALVARENGA, 2022)

Figura 23 - Manchete Correio Braziliense

Últimas notícias

**CORREIO BRAZILIENSE**



**Inflação pressiona Banco Central e Selic pode subir ainda mais**

postado em 03/05/2022 06:00

Fonte: (ANGELI, 2022)

Figura 24 - Manchete UOL Economia

**uol ECONOMIA**

ECONOMIA



0,5 ponto percentual

**BC dos EUA anuncia maior alta dos juros desde 2000, para frear inflação**

| Bolsa cai 1% antes de BC decidir juros; dólar cai com decisão do Fed

| Por que o dólar está subindo tanto em tão pouco tempo?

Fonte: (BC dos EUA..., 2022)

Figura 25 - Manchete O DIA

**ODIA** Entrar Busca

Banco Central prevê elevar Selic a 12,75% para conter inflação

COMPARTILHAR

**Banco Central prevê elevar Selic a 12,75% para conter inflação**

Esta será a décima alta consecutiva aplicada pelo BC à taxa desde o início do aumento da inflação, em março de 2021

WhatsApp Facebook Twitter LinkedIn Messenger SIGA O DIA NO GOOGLE NEWS

Fonte: (CASAL JR., 2022)

Depois de os alunos analisarem as machetes e responderem ao questionamento, o professor deverá apresentar o vídeo “Educação Financeira: entenda o que é a inflação e como ela afeta sua vida”, apresentado no site do G1 – Portal da Economia (GAZZONI, 2018).

**Desenvolvimento:** Após a introdução da aula, para dar andamento ao assunto, o professor questionará os alunos sobre “como a inflação pode influenciar a vida deles”. Espera-se que o professor administre vários pontos de vista. Assim, definirá o conteúdo, que poderá ser apresentado no projetor e compartilhado com os alunos (por meio de uma pasta da turma no *Google Drive*). Como sugestão, pode-se trabalhar os diferentes índices inflacionários (IPCA, INPC, IGP-M, etc.). O professor poderá expor cada um e deixar que os alunos, em duplas ou grupos, busquem as informações relacionadas. Os alunos poderão colocar as respostas na pasta da turma no *Google Drive*, assim o professor saberá quais alunos estão respondendo, e o documento será completado por meio da pesquisa de todos os alunos.

### Quadro 8 - Material Teórico: Inflação

#### O que é Inflação?

É o aumento generalizado e contínuo do nível de preços.

#### Vamos falar de dois tipos de inflação?

Inflação de demanda → quando a procura por certos produtos é maior que a oferta.

Inflação de custos → quando observamos uma elevação dos custos de produção.

#### Como é medida a inflação?

Por diversos índices, também chamados de indicadores econômicos, como:

##### a) Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).

*Quem é responsável pelo cálculo deste índice?*

R: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

*Para que serve?*

R: Segundo o IBGE, serve para medir as variações nos preços de alimentos, vestuário, habitação, higiene, transporte, etc., e é utilizado como referência para os governos determinarem a meta de inflação (IBGE, 2022).

*O que mede?*

R: A variação de preços ao consumidor nas regiões metropolitanas do Rio de Janeiro, Porto Alegre, Belo Horizonte, Recife, Belém, Fortaleza, Salvador e Curitiba, além do Distrito Federal e do município de Goiânia. A abrangência da coleta são as famílias com renda entre 1 e 40 salários mínimos.

**b) Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC).**

*Quem é responsável pelo cálculo deste índice?*

R: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

*Para que serve?*

R: Também mede as variações de preços, assim como o IPCA, porém os itens têm pesos diferentes no cálculo. É usado como paradigma para a reposição de salários.

*O que mede?*

R: A média de custo de vida nas onze principais regiões metropolitanas do País para famílias com renda de 1 até 8 salários mínimos.

**c) Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M).**

*Quem é responsável pelo controle deste índice?*

R: Fundação Getúlio Vargas - FGV.

*Para que serve?*

R: Corrigir aluguéis e tarifas públicas, como energia elétrica.

*O que mede?*

R: Principalmente os preços do atacado, mas também alguns preços ao consumidor e custos da construção civil. A coleta dos dados é nacional, com exceção dos preços ao consumidor, aferidos apenas no Rio de Janeiro e em São Paulo.

*\*As respostas em azul deverão ser respondidas pelos alunos em um documento no drive compartilhado. Portanto o material será preenchido coletivamente.*

**Pesquise a taxa dos índices anuais nos últimos quatro anos e complete a tabela abaixo.**

	IPCA	INPC	IGP-M
2019			
2020			
2021			
2022			

**O que podemos concluir ao relacionar o Brasil pré, durante e pós pandemia em relação aos índices encontrados?**

Fonte: Adaptado de (SILVEIRA; MARQUES, 2019)

**Conclusão:** Com a finalização desta aula, espera-se que os alunos tenham compreendido o conceito de inflação e possam relacionar este conhecimento às notícias de jornais e ao seu cotidiano.

**Avaliação:** Resolução da atividade proposta para completar o material teórico sobre inflação, bem como desenvolvimento e interação dos alunos em aula.

## AULA 16 a 18

**Introdução:** O professor deverá pedir que os alunos formem duplas e definir quais ficarão responsáveis pelos índices IPCA, INPC e IGP-M.

**Desenvolvimento:** O professor deverá solicitar que os alunos construam um gráfico em linhas, utilizando a planilha eletrônica (*Google Planilhas*) e compartilhem o arquivo com o professor, que apresente a inflação medida pelo índice sugerido à dupla, durante o mês anterior. Como ilustrado no exemplo, figura 26.

Sites que deverão ser utilizados:

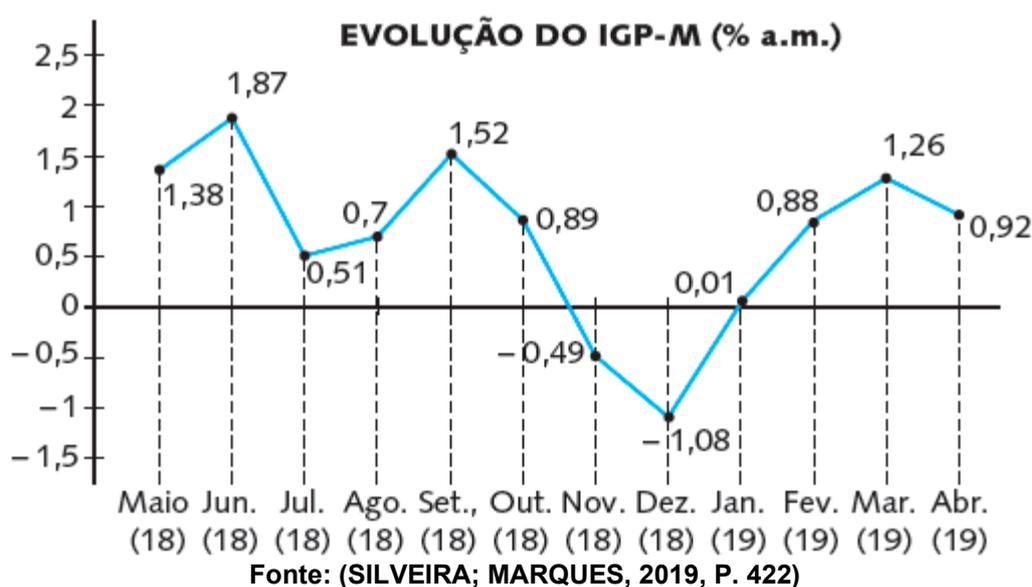
IPCA: <https://www.portalbrasil.net/ipca/>

INPC: <https://www.portalbrasil.net/inpc/>

IGP-M: <https://www.portalbrasil.net/igpm/>

**Figura 26 - Evolução do IGP-M (% a.m.)**

ERICSON GUILHERME LUCIANO



**Conclusão:** Os alunos deverão responder a três perguntas, após o gráfico construído, abaixo do gráfico, no formato tópico.

- *Em que período ocorreu a maior inflação medida pelo índice?*
- *Em qual ou quais períodos a inflação decresceu?*
- *Houve deflação, ou seja, índice inflacionário negativo? Quando?*

Espera-se, com estas aulas, que os alunos aprofundem os conhecimentos sobre os diferentes índices inflacionários, entendam como eles impactam a vida econômica dos cidadãos e aprendam a utilizar o recurso para criar gráficos em planilhas eletrônicas (*Google Planilhas*).

**Avaliação:** Documento gráfico, compartilhado com o professor, elaborado pelos estudantes ao longo da aula.

## **AULA 19 e 20**

**Introdução:** Abrir o site referente aos índices percentuais acumulados de inflação de alguns produtos e serviços: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/7062>

**OBSERVAÇÃO:** veja a calculadora do cidadão (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2022b).

**Desenvolvimento:** Pedir que os alunos, em duplas, resolvam os seguintes problemas com os índices informados no site:

1. Se, em janeiro de 2021, uma pessoa gastava R\$ 150,00 em transporte, qual passou a ser o valor gasto correspondente em janeiro de 2022?

*Exemplo de solução:*

*No site abordado na introdução da aula, o aluno deverá selecionar em:*

*Variável: [IPCA15 – variação mensal \(%\) <2 de 2> casas decimais](#)*

*Geral, grupo, subgrupo, item e subitem: [5. Transportes](#)*

*Mês: [janeiro 2021 e janeiro 2022](#)*

*Unidade Territorial: [Brasil](#) (o professor poderá sugerir pesquisar o estado onde encontra-se a escola)*

*Ao final, clicar em [visualizar](#) ou [download](#).*

**Cálculos:**

*Redução dos transportes no período de 0,41%.*

*Atualizando o valor:  $150 - 0,41\% \text{ de } 150 = 149,38$  (aproximadamente)*

*Portanto, em janeiro de 2022 o preço gasto foi de R\$ 149,38.*

2. Se, em janeiro de 2021, uma família gastava R\$ 2.500,00 em saúde e cuidados pessoais, qual passou a ser o valor gasto correspondente em janeiro de 2022?
3. Se, em 2021, um casal gastava R\$ 1.000,00 com alimentação e bebida, qual foi o valor gasto com alimentação e bebida correspondente em janeiro de 2022?

**Conclusão:** Estas aulas mostram como estes índices participam e influenciam ativamente o orçamento e o poder de compra das famílias brasileiras.

**Avaliação:** Envio das respostas para o professor (por e-mail ou no *Google Drive* da turma), com a resolução dos problemas propostos durante a aula.

#### 4.4 Dinheiro e o Tempo

**Tempo de execução:** 12 aulas

**Material Necessário:** Quadro, caneta para quadro branco ou giz, projetor, computadores com acesso à *internet* e ferramenta de planilha eletrônica (utilizaremos *Google Planilhas*), listas de atividades.

**Descrição geral das aulas:**

#### AULA 21

**Introdução:** A aula começará com o seguinte questionamento: “*Como são cobrados os impostos no Brasil?*” O professor deverá dar uma breve explicação, depois de ouvir as respostas dos alunos, citando que no Brasil existem três tipos de tributos: impostos, taxas e contribuições.

**Impostos** → servem para financiar serviços públicos;

**Taxas** → custeiam serviços específicos à população (como coleta de lixo, por exemplo).

**Contribuições** → têm destinações específicas estipuladas pelo governo, por exemplo, o PIS, que é um fundo para trabalhadores de baixa renda.

Após esta breve explicação sobre os impostos, os alunos foram levados a pensar que todo valor pago por produtos e serviços possui tributações embutidas naquele preço.

**Desenvolvimento:** O professor pedirá que os alunos se assentem em duplas, abram um documento na planilha eletrônica (*Google Planilhas*), salvem o documento com o título Taxa Percentual e o nome da dupla, e compartilhe o documento com ele. Sequencialmente, ele vai expor a situação-problema, quadro 9. Antes de começarem a desenvolver as ideias na planilha, a explanação acerca das ideias dos alunos para desenvolver a resolução do problema será feita no quadro, auxiliando o raciocínio para as fórmulas que podem ser usadas no computador na resolução do problema. O professor deverá auxiliar a todo momento os alunos na utilização da planilha.

#### **Quadro 9 - Situação Problema: Taxa Percentual**

O preço de uma mercadoria era inicialmente de R\$ 250,00 e passou por duas tributações sucessivas de aumento antes de chegar a loja para ser vendida. A primeira tributação de 5% e outra de 12%.

Ao chegar a loja, o gerente fez uma promoção e vendeu a mercadoria com 10% de desconto.

Com o auxílio da planilha, determine:

- a) Qual o valor final do produto antes de chegar à loja?
- b) O valor do produto após o desconto do gerente, corresponde a 7% do valor inicial?
- c) Qual o percentual real de aumento do produto, após as tributações e o desconto?

**Fonte:** Elaborado pela autora

**Conclusão:** O professor terminará a aula fazendo a comparação entre os 7% e o valor real do aumento 5,84% do valor inicial, explicitando o conceito de taxa acumulada, ou seja, o percentual real após o valor de aumentos e/ou descontos de um produto, ressaltando que a taxa acumulada poderá ser negativa, caso ocorra um desconto em relação ao valor inicial.

**Avaliação:** Participação dos estudantes na resolução da situação problema proposta durante a aula.

### **AULAS 22 a 24**

**Introdução:** O professor começará a aula questionando os alunos se eles sabem o que é juros. Depois de analisar as diversas respostas, o professor definirá juros como uma remuneração que deve ser recebida no caso de uma aplicação em um instituição financeira ou uma quantia que deverá ser paga no caso de um empréstimo, exemplificando a situação: “se uma pessoa que pega um empréstimo de R\$ 100,00 e paga R\$ 120,00, os R\$ 20,00 de diferença correspondem aos juros, ou, no caso de uma aplicação de R\$ 100,00, se receber R\$ 105,00, os R\$ 5,00 excedentes são os juros”.

Seguindo a lógica da aula, o professor perguntará o que os R\$ 100,00 referentes ao valor inicial do empréstimo ou da aplicação representariam no mundo financeiro. Explicar que este valor que se aplica ou se pede emprestado é chamado de capital.

**Desenvolvimento:** Será proposta a situação-problema, apresentada no quadro 10. Haverá um debate de ideias para o desenvolvimento das situações propostas com a explanação das sugestões dos alunos colocadas no quadro pelo professor. Depois, os alunos deverão desenvolver as soluções no *Google Planilhas*, com o nome do documento Juros e o nome da dupla. O desenvolvimento do problema deverá ser feito em duas abas, como figura 27, ilustrando cada situação, primeira aba, situação 1, segunda aba, situação 2. O professor deverá auxiliar a todo momento a resolução e desenvolvimento dos problemas no *Google Planilhas*.

#### **Quadro 10 - Situação-Problema: Juros**

As dívidas do seu Agenor somam R\$ 6.500,00. Daqui a 3 meses, ele receberá uma indenização de um processo contra uma empresa que permitirá que ele quite esta dívida. Segundo os cálculos do seu Agenor, ele receberá R\$ 7.000,00 de indenização. O que seu Agenor tem duas opções:

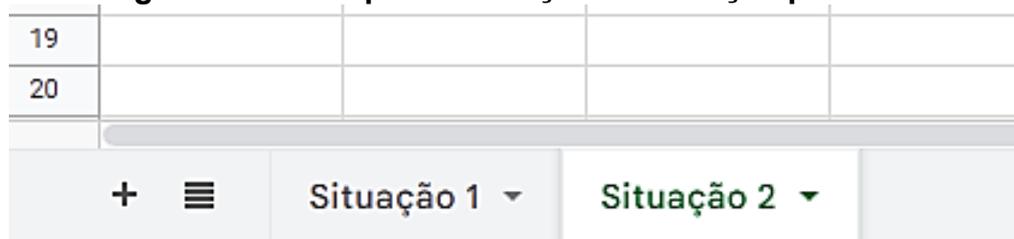
**Situação 1:** Hoje, pedir um empréstimo no valor da dívida, a ser pago em 3 meses, quando receberá a indenização, com uma taxa de juros de 2,6% ao mês que só incide no valor inicial do empréstimo.

**Situação 2:** Hoje, pedir um empréstimo no valor da dívida, a ser pago em 3 meses, com uma taxa de juros de 2,6% ao mês que sempre incide no valor acumulado da dívida em relação ao mês anterior, ou seja, a taxa incide mês a mês.

Resolva estas duas operações com auxílio planilha eletrônica e analise a melhor opção para o seu Agenor, sabendo que em 3 meses ele receberá o valor da indenização.

Fonte: Elaborado pela autora

**Figura 27 - Abas para resolução da situação problema**



Fonte: Elaborada pela autora

**Conclusão:** O professor deverá questionar os alunos se eles apresentariam alguma outra solução prática para o seu Agenor que não foi proposta. Assim, espera-se que os alunos apresentem e desenvolvam esta solução em uma terceira aba da planilha, como situação 3.

Por fim, o professor deverá explicar que a situação 1, é um exemplo de regime de **juros simples**, e encontramos em pagamentos atrasados de contas de água, luz, telefone. Já a situação 2, chamamos de regime de **juros compostos**, encontramos no pagamento de dívidas de cartão de crédito, empréstimos, e também é utilizada em aplicações e investimentos financeiros com rendimentos a nosso favor.

**Avaliação:** Participação dos estudantes na resolução da situação problema proposta durante a aula.

## **AULAS 25 a 27**

**Introdução:** Agora analisaremos uma situação inversa ao do seu Agenor, que foi proposta na aula passada, apresentada no quadro 11.

### **Quadro 11 - Situação Problema: Atualização Financeira**

Você foi comprar um novo aparelho de celular. A loja fez a seguinte oferta:  
O preço do celular é R\$ 3.500,00, podendo ser pago este mesmo valor total daqui a 2 meses.  
Portanto, você levaria o produto e pagaria só daqui a 2 meses?

**Fonte:** Elaborado pela autora

O professor deverá questionar os alunos sobre a possibilidade de comprar o aparelho celular e pagar no ato da compra, se o valor deveria ser o mesmo ou se deveria haver um “desconto”. Depois de analisar as respostas dos alunos, o professor deverá discutir com os alunos que o dinheiro possui uma relação com o tempo, ou seja, o seu poder de compra se atualiza monetariamente. A partir daí, deve propor uma situação que permita calcular o valor presente do aparelho.

**Desenvolvimento:** Para esta situação, suponha que, ao longo dos dois meses, a loja cobrou uma taxa de 6% ao mês, em regime de juros compostos. Pedir que, com auxílio do *Google Planilhas*, eles determinem qual deveria ser o valor pago pelo aparelho no ato da compra, à vista. Depois, como desafio, propor aos alunos determinar qual deveria ser o preço do aparelho se eles, caso resolvessem pagar um mês depois de levar o produto. Propor diferentes situações-problema para aprofundamento do tema da aula.

**Conclusão:** Com esta atividade espera-se que o aluno note que o valor do dinheiro varia com o tempo. Ressaltar que existem correções monetárias, ou seja, juros compostos embutidos no valor total de um certo produto ao ser financiado.

**Avaliação:** Participação dos estudantes na resolução das situações problema propostas durante as aulas.

## **AULAS 28 a 32**

**Introdução:** Depois de toda a base fornecida nas aulas anteriores, o professor falará de orçamento familiar e vai propor a seguinte situação problema apresentada no quadro 12.

### **Quadro 12 - Situação Problema: Orçamento Familiar**

Sua família está de mudança. Durante a mudança para o novo apartamento, a sua cama quebrou e, infelizmente, não poderá mais ser utilizada. O guarda-roupas do seu quarto antigo é embutido na parede, e também não poderá ser levado. Assim, seu quarto terá que ser remodelado inteiramente. Você deverá decidir qual a melhor solução de compra dos seus móveis para a renda da sua família:

**Situação 1:** Se vocês deverão recorrer a um empréstimo para comprar todas suas mobílias imediatamente;

**Situação 2:** Se valerá a pena esperar alguns meses (período máximo de um ano) para comprar as mobílias para o seu quarto.

#### **Atenção!**

Sua família poderá recorrer a um único empréstimo.

Valor mínimo do empréstimo R\$ 100,00 e máximo R\$ 3.000,00, com uma taxa de juros compostos de 5,5% ao mês.

**Fonte:** Elaborado pela autora

**Desenvolvimento:** Propor que os alunos se assentem em duplas. O professor vai compartilhar com cada dupla um documento do *Google Planilhas* que constará: orçamento familiar, o valor do empréstimo, o saldo familiar do mês e a planta baixa do seu hipotético quarto para avaliar a compra dos móveis (Figuras 28). Proporá que, em uma nova aba da planilha fornecida, com o auxílio dos conteúdos financeiros aprendidos na aula passada, os alunos avaliem as melhores soluções para resolver o problema, por meio de cálculos e pesquisas nos *sites* de móveis as melhores opções de compra.

**Figura 28 - Orçamento Familiar**

	A	B	C	D	E
3					
4	Renda líquida mensal (fixa)		R\$ 6.500,00		
5					
6	Contas mensais (média)				
7	Água	R\$ 180,00			
8	Luz	R\$ 390,00			
9	Telefone	R\$ 199,90			
10	Supermercado	R\$ 1200,00			
11	Gasolina	R\$ 600,00			
12	TV a cabo + Streaming	R\$ 250,00			
13	Aluguel da casa	R\$ 2800,00			
14					
15	Economia para mudança				
16	R\$ 1500,00				
17					
18	Excedente mensal (média)				
19	R\$ 350,00				
20					
21					
22					

Fonte: Elaborada pela autora

**Conclusão:** Com esta aula espera-se que o aluno compreenda o consumo consciente e o planejamento orçamentário, levando em consideração a satisfação pessoal e as possíveis soluções que podem encontrar com o auxílio da matemática e a compreensão de porcentagens, taxas, parcelamentos, juros, entre outros. Ressaltar que não existe resposta única ou correta. A situação proposta envolve a análise e tomada de decisão sob incerteza, de acordo com as necessidades e prioridades pessoais, algo que está presente no cotidiano da vida adulta.

**Avaliação:** Participação dos estudantes na resolução da situação problema proposta durante a aula.

## 4.5 Economizar ou poupar?

**Tempo de execução:** 4 aulas

**Material Necessário:** Quadro, caneta para quadro branco ou giz, projetor, computadores com acesso à *internet* e ferramenta de planilha eletrônica (utilizaremos *Google Planilhas*), listas de atividades.

**Descrição geral das aulas:**

### AULA 33

**Introdução:** A aula começará com os seguintes questionamentos aos alunos:

1. Você acha que poupar e economizar são ações diferentes?
2. Existe alguma relação entre poupar e economizar?
3. Exemplifique uma maneira de poupar e uma maneira de economizar.

**Desenvolvimento:** Esta aula será mais informal, o professor pedirá aos alunos que busquem maneiras diferentes de economizar e poupar dinheiro. A seguir, questionará o que eles fariam com o dinheiro poupado.

**Conclusão:** Instigar o aluno a perceber que poupar e economizar são palavras que andam juntas no mundo das finanças, mas possuem perspectivas distintas. Definir cada um desses conceitos e estimulá-los a pensar o que fariam com o dinheiro poupado.

Segundo os sites:

→ Parceiros do futuro:

Poupar dinheiro é diferente de economizar dinheiro. Embora pareçam a mesma coisa, um fator é predominante. Quando você poupa, você guarda o dinheiro, quando você economiza você gasta menos o dinheiro. (PARCEIROS DO FUTURO, 2018).

→ Diário do comércio:

Poupar é literalmente guardar parte do dinheiro que você não gasta. Esse dinheiro tem de ter disponibilidade imediata ou, como se fala no mercado financeiro, liquidez diária. Os principais objetivos de um poupador são: economizar para adquirir um produto ou serviço; ter à disposição uma reserva de emergência ou mesmo juntar um valor suficiente para poder investir em produtos atrativos que exigem valor mínimo. (PINHEIRO, 2020).

→ Xerpay blog:

Economizar consiste em não gastar o dinheiro que se ganha de forma desnecessária. Ou seja, fugir de tentações de compras supérfluas, atentando-se a comprar aquilo que realmente é fundamental. Poupar é o ato de guardar uma parte do dinheiro que se ganha. Muitas pessoas confundem economizar e poupar. No entanto, quando você poupa, você deixa de gastar aquela quantia em vez de deixar para gastá-la de forma mais inteligente como é feito quando a pessoa está economizando. (XERPAY, 2021).

**Avaliação:** Participação do estudante acerca da proposta de discussão da aula.

### **AULAS 34 a 36**

**Introdução:** “Vamos pensar em poupança?” Este será o tema da aula. Pensar que a poupança é a primeira porta para um investimento, uma rentabilização. O professor deverá explicar seu funcionamento, como é rentabilizada, os aspectos positivos em se ter uma poupança. Deverá ressaltar que a poupança independe do banco escolhido, pois a sua rentabilidade é definida por lei e é atrelada ao valor da taxa do Sistema Especial de Liquidação e Custódia (SELIC).

Posteriormente, explicar o que é a taxa SELIC, propondo uma pesquisa feita pelos alunos sobre a sua definição, utilização pela economia e fazendo um debate sobre a sua relação com a inflação.

**Desenvolvimento:** Com auxílio do *Google Planilhas*, o professor deverá propor que os alunos calculem um valor de R\$ 150,00 aplicado na poupança hoje. Quando resgatariam em: um mês, um ano, caso o aluno retire o dinheiro em 20 dias (antes da data-base) e em 10 anos. Verificar se, com os valores referentes à aula sobre inflação e a rentabilidade segundo a SELIC, o valor aplicado será corrigido ou estará abaixo da inflação. Findar a aula, questionando se a poupança é o único ou o melhor investimento, sempre.

**Conclusão:** Deixar os alunos instigados a procurar outras formas de investir seu dinheiro poupado, após a compreensão básica do funcionamento e da comparação da poupança com a inflação.

**Avaliação:** Participação dos estudantes nas pesquisas e discussões, resolução da propostas durante as aulas.

#### 4.6 Planejamentos Futuros

**Tempo de execução:** 2 aulas

**Material Necessário:** computadores com acesso à *internet* e ferramenta de planilha eletrônica (utilizaremos *Google Planilhas*)

**Descrição geral das aulas:**

#### AULAS 39 e 40

**Introdução:** O professor deverá pedir aos alunos que definam seus principais objetivos que envolvem planejamento financeiro, para o futuro, quando saírem da escola. Por exemplo: intercâmbio, viagem, compra de carro, mensalidade da faculdade, entre outros. Para cada um dos objetivos listados, responder às seguintes perguntas:

- Por que este objetivo é importante para mim?
- Como a conquista deste objetivo impactaria positivamente a minha vida?
- Qual o prazo razoável para a conquista deste objetivo?
- Qual o montante necessário para alcançar o objetivo?
- Posso modificar meus hábitos financeiros para tentar reduzir o prazo da conquista do objetivo? Se sim, quais?

**Desenvolvimento:** Com o auxílio de todos os conceitos aprendidos ao longo deste itinerário formativo, o aluno deverá refletir sobre e realizar pesquisas para responder aos questionamentos sobre os objetivos financeiros listados, utilizando planilhas eletrônicas para projetar e simular diferentes situações.

**Conclusão:** Espera-se que, com este trabalho final, o aluno tenha autonomia para gerir seus gastos e planejar seu futuro, além de compreender os conceitos, os riscos e ter habilidades financeiras para aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do Itinerário Formativo. Além disso, espera-se que o estudante atinja o nível de alfabetização financeira que o capacite a buscar novos recursos e fontes de estudos sobre os produtos financeiros.

**Avaliação:** Entrega da atividade proposta e interesse em aplicar os planejamentos traçados por ele.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a instabilidade política e econômica que assola o Brasil, a Alfabetização Financeira é um caminho para auxiliar os adolescentes a saírem da escola com alguma consciência financeira.

Depois de ler os dados presentes em documentos de relevância internacional, utilizados como referência para este trabalho, notamos que a proposta da reformulação do Ensino Médio permite às escolas e professores aplicarem uma sequência de aulas em que os estudantes de ensino médio possam ser preparados para atingir, no mínimo, um parâmetro básico de nivelamento mundial a título de alfabetização financeira.

Esperamos com esta proposta de eletiva despertar o interesse dos jovens pelos assuntos referentes à realidade econômica do País e da sua população, em se planejar financeiramente, que façam entendendo o conceito de uso consciente do dinheiro e se sintam curiosos em querer aprender sobre outras formas de investimento para guardar e rentabilizar o dinheiro.

Como a implementação obrigatória da BNCC deu-se este ano, 2022, nas escolas de todo o País, não foi possível aplicar a sugestão da sequência didática elaborada neste trabalho. Porém, espera-se que esta dissertação auxilie escolas e professores com a formulação e sugestão de ideias de aulas para que seus alunos atinjam pelo menos o nível básico (nível 2) em Alfabetização Financeira conforme definido no Quadro de Competências Essenciais em Alfabetização Financeira para Jovens, elaborado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico/Rede Internacional de Educação Financeira (OECD/INFE) e avaliado pelo Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA).

## REFERÊNCIAS

ALVARENGA, Darlan. Inflação se espalha e afeta 8 em cada 10 itens pesquisados pelo IBGE. **G1**, 05 maio 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2022/05/04/inflacao-se-espalha-e-afeta-8-em-cada-10-itens-pesquisados-pelo-ibge.ghtml>. Acesso em: 12 jun. 2022.

ANGELI, Maria Eduarda. Inflação pressiona Banco Central e Selic pode subir ainda mais. **Correio Braziliense**, 03 maio 2022. Disponível em: <https://www.correio.braziliense.com.br/economia/2022/05/5004963-inflacao-pressiona-banco-central-e-selic-pode-subir-ainda-mais.html>. Acesso em: 12 jun. 2022.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE EDUCAÇÃO CATÓLICA. **Coletânea em movimento dos itinerários formativos do novo ensino médio**. Brasília: ANEC, 2020. Disponível em: <https://anec.org.br/wp-content/uploads/2020/04/SEE-DF-Coletanea-de-Eletivas-para-os-Itinerarios-Formativos.pdf>. Acesso: 12 jun. 2022.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Calculadora do cidadão**. Brasília: BCB, 2022b. Disponível em: [https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADAO/publico/exibirFormCorrecaoValores.do?method=exibirFormCorrecaoValores\\_](https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADAO/publico/exibirFormCorrecaoValores.do?method=exibirFormCorrecaoValores_). Acesso em: 01 jun. 2022.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de taxas de juros**: pessoa física: cartão de crédito rotativo. Brasília: BCB, 2022a. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/estatisticas/reporttxjuros?parametros=tipopessoa:1;modalidade:204;encargo:101\\_](https://www.bcb.gov.br/estatisticas/reporttxjuros?parametros=tipopessoa:1;modalidade:204;encargo:101_). Acesso em: 01 jun. 2022.

BANUTH, Raquel. **Como está a educação financeira dos jovens brasileiros**. Brasília: CVM, 2021. Disponível em: <https://pensologoinvisto.cvm.gov.br/como-esta-a-educacao-financeira-dos-jovens-brasileiros-uma-analise-a-partir-do-pisa/>. Acesso: 12 jun. 2022.

BC dos EUA anuncia maior alta dos juros desde 2000, para frear inflação. **UOL**, 04 maio 2022. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2022/05/04/fed-anuncia-alta-de-05-ponto-percentual-nos-juros-maior-alta-desde-2000.html>. Acesso em: 12 jun. 2022.

BERTÃO, Naiara. Brasil é o 4º pior país em competência financeira de jovens, mostra PISA. **Valor Investe**, São Paulo, 07 maio 2020. Disponível em: <https://valorinveste.globo.com/educacao-financeira/noticia/2020/05/07/brasil-e-o-4o-pior-pais-do-mundo-em-competencia-financeira-de-jovens-mostra-pisa.ghtml>. Acesso em: 01 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**: educação é a base. Brasília: MEC, 2018a. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf). Acesso em: 15 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 7, de 14 de dezembro de 2010. Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. **Diário Oficial da União**, Brasília, 15 dez. 2010b. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007\\_10.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007_10.pdf). Acesso: 12 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Parecer CNE/CEB nº 11, de 07 de julho de 2010. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. **Diário Oficial da União**, Brasília, 09 dez. 2010a. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=6324-pceb011-10&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6324-pceb011-10&Itemid=30192). Acesso: 12 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Parecer CNE/CEB nº 5, de 04 de maio de 2011. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. **Diário Oficial da União**, Brasília, 24 jan. 2012. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=8016-pceb005-11&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=8016-pceb005-11&Itemid=30192). Acesso: 12 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. **Diário Oficial da União**, Brasília, 22 nov. 2018d. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2018-pdf/102481-rceb003-18/file>. Acesso: 12 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Histórico da BNCC**. Brasília: MEC, 2018c. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/historico>. Acesso em: 15 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Novo ensino médio: perguntas e respostas**. Brasília: MEC, 2018e. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/publicacoes-para-professores/30000-uncategorised/40361-%20novo-ensino-medio-duvidas>. Acesso: 12 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Pisa avalia 13 mil estudantes e divulgará resultados em 2019**. Brasília: MEC, 2018b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/389-ensino-medio-2092297298/42781-apesar-de-gostar-de-ciencias-estudante-vai-mal-no-pisa>. Acesso em: 15 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 1.432, de 28 de dezembro de 2018. Estabelece os referenciais para elaboração dos itinerários formativos conforme preveem as Diretrizes Nacionais do Ensino Médio. **Diário Oficial da União**, Brasília, 5 abr. 2019. Disponível em: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/70268199](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/70268199). Acesso em: 12 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa itinerários formativos**. Brasília: MEC, 2021c. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/novo-ensino-medio/programa-itinerarios-formativos-1>. Acesso: 12 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Referenciais curriculares para a elaboração de itinerários formativos**. Brasília: MEC, 2021a. Disponível em: <https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/cedoc/detalhe/ta-referenciais-curriculares-para-a-elaboracao-de-itinerarios-formativos,e1775cf5-d390-44e6-aa80-76f153e990d1>. Acesso: 12 jun. 2022.

CASAL JR., Marcello. Banco Central prevê elevar Selic a 12,75% para conter inflação. **O Dia**, 03 maio 2022. Disponível em: <https://odia.ig.com.br/economia/2022/05/6393413-banco-central-preve-elevar-selic-a-1275-para-conter-inflacao.html>. Acesso em: 12 jun. 2022.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO COMÉRCIO DE BENS, SERVIÇOS E TURISMO. Alta da inflação e dos juros faz 3 em cada 10 famílias atrasarem contas e dívidas em abril. Brasília: CNC, 2022. (Pesquisa CNC: Endividamento e Inadimplência do Consumidor). Disponível em: <https://portal-bucket.azureedge.net/wp-content/2022/04/c558c63f7b16a479b157320c88a165ea.pdf>. Acesso em: 12 maio 2022.

CONSED. **Coletânea de materiais**. Brasília: Frente Currículo e Novo Ensino Médio, 2020. Disponível em: <http://www.consed.org.br/consed/gt-ensino-medio/documentos-do-ensino-medio>. Acesso: 12 jun. 2022.

CONSED. **Ementa de eletiva**. Brasília: Frente Currículo e Novo Ensino Médio, 2019b. Disponível em: <https://www.consed.org.br/storage/download/5d1e10f50758c.pdf>. Acesso: 12 jun. 2022.

CONSED. **Proposta de estrutura para documento curricular da etapa ensino médio**. Brasília: Frente Currículo e Novo Ensino Médio, 2019b. Disponível em: <https://www.consed.org.br/storage/download/5d1e10f50758c.pdf>. Acesso: 12 jun. 2022.

CONSED. **Recomendações e orientações para elaboração e arquitetura curricular dos itinerários formativos**. Brasília: Frente Currículo e Novo Ensino Médio, 2019a. Disponível em: <https://www.sieeesp.org.br/sieeesp2/uploads/legislacaoescolar/Recomendac%CC%A7o%CC%83es%20e%20Orientac%CC%A7o%CC%83es%20para%20Elaborac%CC%A7a%CC%83o%20e%20Arquitetura%20Curricular%20dos%20Itinera%CC%81rios%20Formativos.pdf>. Acesso: 12 jun. 2022.

DIEESE. **Cesta básica de alimentos**. São Paulo: Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos, 2022b. Disponível em: <https://www.dieese.org.br/cesta/>. Acesso em: 14 jun. 2022.

DIEESE. **Metodologia da cesta básica de alimentos**. São Paulo: Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos, 2009. Disponível em: <https://www.dieese.org.br/metodologia/metodologiaCestaBasica.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2022.

DIEESE. **Pesquisa nacional da cesta básica de alimentos**. São Paulo: Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos, 2022a. Disponível em: Disponível em: <https://www.dieese.org.br/analisecestabasica/analiseCestaBasica202206.html>. Acesso em: 14 jun. 2022.

E-DOCENTE. **Sequência didática**: guia para a elaboração e execução. São Paulo: E-Docente, 2019. Disponível em: <https://www.edocente.com.br/blog/escola/sequencia-didatica-para-educacao-basica/>. Acesso: 22 jun. 2022.

ENDIVIDAMENTO e inadimplência das famílias batem novo recorde em abril. **G1**, 02 maio 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2022/05/02/endividamento-e-inadimplencia-das-familias-batem-novo-recorde-em-abril.ghtml>. Acesso em: 06 jun. 2022.

FLORIANO, Mikaela Daiane Prestes; FLORES, Sílvia Amélia Mendonça; ZULIANI, André Luís Baumhardt. Educação financeira ou alfabetização financeira: quais as diferenças e semelhanças? **Revista Eletrônica Ciências da Administração e Turismo**, v. 8, n. 1, p. 16-33, jan./jun. 2020. Disponível em: <http://incubadora.periodicos.ifsc.edu.br/index.php/ReCAT/article/download/16-33--%20PDF/16-33%20-%20pdf>. Acesso em: 06 jun.2022.

GAZZONI, Marina. **Educação Financeira**: entenda o que é a inflação e como ela afeta sua vida. G1, 2018. Vídeo. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/video/educacao-financeira-entenda-o-que-e-a-inflacao-e-como-ela-afeta-sua-vida-6771400.ghtml>. Acesso em: 12 jun. 2022.

IBGE. **IPCA - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9256-indice-nacional-de-precos-ao-consumidor-amplo.html?=&t=conceitos-e-metodos>. Acesso em: 15 jul. 2022.

INEP. **Brasil no Pisa 2021**: matriz de referência para pensamento criativo. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2021a. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes\\_e\\_exames\\_da\\_educacao\\_basica/brasil\\_no\\_pisa\\_2021\\_matriz\\_de\\_referencia\\_para\\_pensamento\\_criativo.pdf](https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes_e_exames_da_educacao_basica/brasil_no_pisa_2021_matriz_de_referencia_para_pensamento_criativo.pdf). Acesso: 11 jun. 2022.

INEP. **PISA 2015**: Informe de resultados. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2015. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/acoes\\_internacionais/pisa/resultados/2015/pisa\\_letramento\\_financeiro\\_brasil.pdf](https://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/resultados/2015/pisa_letramento_financeiro_brasil.pdf). Acesso: 11 jun. 2022.

INEP. **PISA 2021**: matriz de referência de análise e de avaliação de letramento financeiro. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2021b. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes\\_e\\_exames\\_da\\_educacao\\_superior/matriz\\_de\\_referencia\\_d\\_e\\_analise\\_e\\_de\\_avaliacao\\_de\\_letramento\\_financeiro\\_pisa\\_2021.pdf](https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes_e_exames_da_educacao_superior/matriz_de_referencia_d_e_analise_e_de_avaliacao_de_letramento_financeiro_pisa_2021.pdf). Acesso em: 09 jun.2022.

INEP. **Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa)**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2022a. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/pisa>. Acesso em: 20 abr. 2022.

INEP. **Publicada nova matriz de referência para o Pisa 2021**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2022b. Disponível em: [https://undime.org.br/noticia/03-02-2022-09-40-publicada-nova-matriz-de-referencia-para-o-pisa-2021#:~:text=Est%C3%A1%20dispon%C3%ADvel%2C%20no%20portal%20do,de%20Estudantes%20\(Pisa\)%202021](https://undime.org.br/noticia/03-02-2022-09-40-publicada-nova-matriz-de-referencia-para-o-pisa-2021#:~:text=Est%C3%A1%20dispon%C3%ADvel%2C%20no%20portal%20do,de%20Estudantes%20(Pisa)%202021). Acesso em: 11 jun.2022.

INEP. **Relatório Brasil no Pisa 2018**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2020. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes\\_e\\_exames\\_da\\_educacao\\_basica/relatorio\\_brasil\\_no\\_pisa\\_2018.pdf](https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes_e_exames_da_educacao_basica/relatorio_brasil_no_pisa_2018.pdf). Acesso: 09 jun.2022.

LEONARDO, Fábio Martins de; SILVA, Willian Raphael. **Conexões com a matemática**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2017.

OECD. **OECD/INFE toolkit for measuring financial literacy and financial inclusion**. Paris: OECD Publishing, 2018a. Disponível em: <https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/2018-INFE-FinLit-Measurement-Toolkit.pdf>. Acesso em: 07 jun. 2022.

OECD. **Recomendação do conselho de alfabetização financeira**. Brasília: OECD, 2020b. Disponível em: <https://legalinstruments.oecd.org/api/download/?uri=/public/3fa1d4e1-e147-46f4-83bc-d9d6615e066d.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2022.

OECD. **Education in Brazil: an international perspective**. Paris: OECD Publishing, 2021a. <https://doi.org/10.1787/60a667f7-en>. Disponível em: [https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-in-brazil\\_60a667f7-en](https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-in-brazil_60a667f7-en). Acesso em: 07 de jun. 2022.

OECD. **Education policy outlook: Brasil com foco em políticas internacionais**. Brasília: OECD, 2021b. Disponível em: <https://www.oecd.org/education/policy-outlook/country-profile-Brazil-2021-INT-PT.pdf>. Acesso: 01 jun. 2022.

OECD. **Financial literacy and inclusion: results of OECD/INFE survey across countries and by gender**. Paris: OECD, 2013. Disponível em: [https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/TrustFund2013\\_OECD\\_INFE\\_Fin\\_Lit\\_and\\_Incl\\_Survey\\_Results\\_by\\_Country\\_and\\_Gender.pdf](https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/TrustFund2013_OECD_INFE_Fin_Lit_and_Incl_Survey_Results_by_Country_and_Gender.pdf). Acesso em: 06 jun.2022

OECD. **OECD/INFE core competencies framework on financial literacy for youth**. Paris: OECD Centre, 2015. Disponível em: <https://www.oecd.org/finance/Core-Competencies-Framework-Youth.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2022.

OECD. **PISA 2012 assessment and analytical framework: mathematics, reading, science, problem solving and financial literacy**. Paris: OECD Publishing, 2014. <https://doi.org/10.1787/9789264190511-en>. Disponível em: [https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2012-assessment-and-analytical-framework\\_9789264190511-en](https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2012-assessment-and-analytical-framework_9789264190511-en). Acesso em 10 maio 2022.

OECD. **PISA 2015 results: volume 4: students' financial literacy**. Paris. OECD Publishing, 2017. <https://doi.org/10.1787/9789264270282-en>. Disponível em: [https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2015-results-volume-iv\\_9789264270282-en](https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2015-results-volume-iv_9789264270282-en). Acesso em: 12 maio 2022.

OECD. **PISA 2018 results: volume 4: are students smart about money?** Paris: OECD Publishing, 2020a. <https://doi.org/10.1787/48ebd1ba-en>. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/48ebd1ba-en>. Acesso em: 12 de maio de 2022.

OECD. **PISA 2022 mathematics framework (DRAFT)**. Paris: OECD, 2018b. Disponível em: <https://pisa2022-maths.oecd.org/files/PISA%202022%20Mathematics%20Framework%20Draft.pdf>. Acesso: 11 jun. 2022.

OECD. **PISA 2022 mathematics framework**. Paris: OECD, 2022b. Disponível em: <https://pisa2022-maths.oecd.org/#Mathematical-Reasoning>. Acesso: 11 jun. 2022.

OECD. **Recommendation on principles and good practices for financial education and awareness**. Paris: OECD Publishing, 2005. Disponível em: <https://www.oecd.org/finance/financial-education/35108560.pdf>. Acesso em 15 maio 2022.

OECD. **Who we are**. Paris: OECD, 2022a. Disponível em: <https://www.oecd.org/about/>. Acesso em: 07 jun. 2022.

PARCEIROS DO FUTURO. **Você sabe a diferença entre poupar, economizar e investir?** São Paulo: Parceiros do Futuro, 2018. Disponível em: <https://parceirosdofuturo.com.br/voce-sabe-a-diferenca-entre-poupar-economizar-e-investir/>. Acesso: 06 maio 2022.

PERETTI, Lisiane; COSTA, Gisele Maria Tonin da. Sequência didática na matemática. **Revista de Educação do IDEAU**, v. 8, n. 17, p. 1-14, jan./jun. 2013. Disponível em: [https://www.caxias.ideau.com.br/wp-content/files\\_mf/8879e1ae8b4fdf5e694b9e6c23ec4d5d31\\_1.pdf](https://www.caxias.ideau.com.br/wp-content/files_mf/8879e1ae8b4fdf5e694b9e6c23ec4d5d31_1.pdf). Acesso: 22 jun. 2022.

PINHEIRO, Rodrigo. Diferença entre poupar e investir. **Diário do Comércio**, 20 nov. 2020. Disponível em: <https://diariodocomercio.com.br/opinioao/diferenca-entre-poupar-e-investir/>. Acesso: 06 maio 2022.

PIOVESAN, Armando; TEMPORINI, Edméa Rita. Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. **Revista de Saúde Pública**, v. 29, n. 4, p. 318-325, ago. 1995. <https://doi.org/10.1590/S0034-89101995000400010>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/ff44L9rmXt8PVYLNvphJgTd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso: 16 jun. 2022.

POTRICH, Ani Caroline Grigion; VIEIRA, Kelmara Mendes. Afinal, a alfabetização financeira apresenta uma mudança linear entre grupos distintos de perfil? In: ENCONTRO BRASILEIRO DE ECONOMIA E FINANÇAS COMPORTAMENTAIS, 4., 2017, São Paulo, SP. **Anais...** São Paulo: FGV, 2017. Disponível em: [https://cef.fgv.br/sites/cef.fgv.br/files/17\\_afinal\\_a\\_alfabetizacao\\_financeira\\_apresenta\\_uma\\_mudanca\\_linear\\_entre\\_grupos\\_distintos\\_de\\_perfil.pdf](https://cef.fgv.br/sites/cef.fgv.br/files/17_afinal_a_alfabetizacao_financeira_apresenta_uma_mudanca_linear_entre_grupos_distintos_de_perfil.pdf). Acesso em: 07 jun.2022.

SILVA, Guilherme de Oliveira et al. Alfabetização financeira versus educação financeira: um estudo do comportamento de variáveis socioeconômicas e demográficas. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, Salvador, v. 7, n. 3, p. 279- 298, set./dez. 2017. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/financ/article/view/3726/2444>. Acesso em: 06 jun. 2022.

SILVEIRA, Ênio; MARQUES, Cláudio. **Matemática: compreensão e prática**. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2019. 4v.

SOUSA, Angélica Silva de; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; ALVES, Laís Hilário. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da FUCAMP**, v. 20, n. 43, p. 64-83, 2021. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2336/1441>. Acesso: 16 jun. 2022.

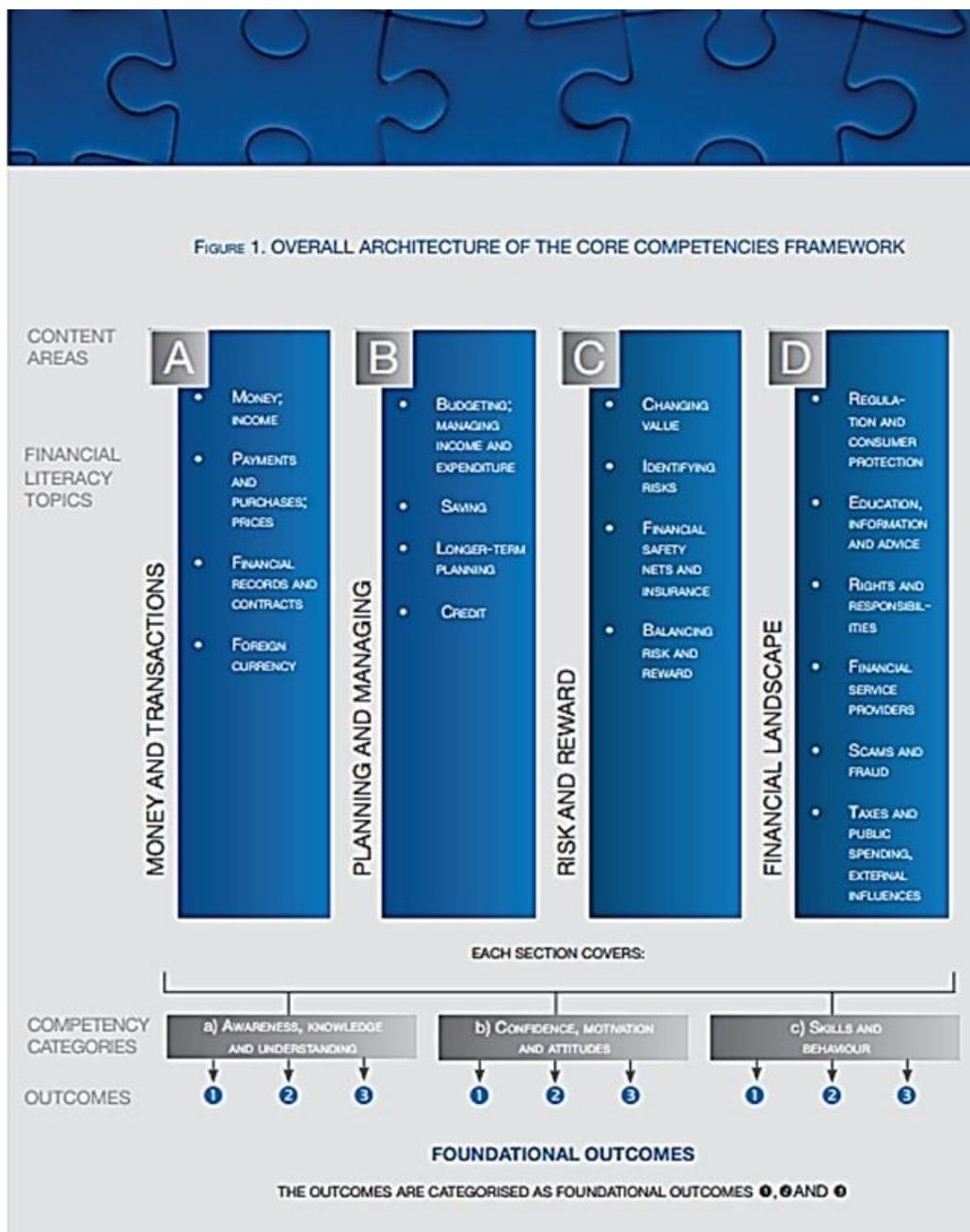
VASCONCELOS, Allanny Karla Barbosa. **Uma proposta de eletiva para um itinerário formativo: a geometria e cartografia da terra.** 2021. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) - Instituto de Matemática, Mestrado Profissional em Rede Nacional, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, AL, 2021. Disponível em: <http://www.repositorio.ufal.br/jspui/bitstream/123456789/8259/1/Uma%20proposta%20de%20eletiva%20para%20um%20itiner%C3%A1rio%20formativo%20-%20a%20geometria%20e%20cartografia%20da%20Terra.pdf>. Acesso: 06 maio 2022.

XERPAY. **Qual a diferença entre economizar, poupar e investir?** Entenda e coloque em prática!. Xerpay Blog, 2021. Disponível em: <https://xerpay.com.br/blog/diferenca-entre-economizar-poupar-e-investir/>. Acesso: 06 maio 2022.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar.** Porto Alegre: ArtMed, 1998.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – Esquema original da representação da estrutura do Quadro de Competências em Alfabetização Financeira para Jovens (parte 1)



Fonte: (OECD, 2015, p. 12)

## APÊNDICE B – Esquema original da representação da estrutura do Quadro de Competências em Alfabetização Financeira para Jovens (parte 2)

The framework contains four sections, focusing on

**A**

Money and transactions;

**B**

Planning and managing finances;

**C**

Risk and reward; and

**D**

Financial landscape.

Each section covers

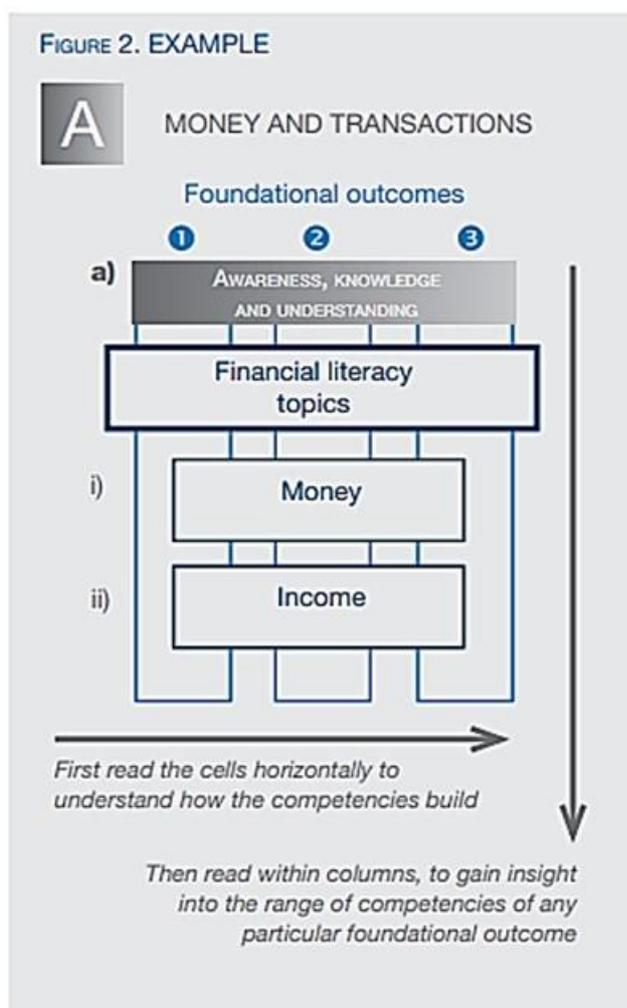
**a)** awareness, knowledge and understanding;

**b)** confidence, motivation and attitudes; and

**c)** skills and behaviour.

Fonte: (OECD, 2015, p. 13)

**APÊNDICE C – Esquema original da representação da estrutura do Quadro de Competências em Alfabetização Financeira para Jovens (parte 3)**



Fonte: (OECD, 2015, p. 13)

## APÊNDICE D – Esquema original da representação da estrutura do Quadro de Competências em Alfabetização Financeira para Jovens (parte 4)

### A Money and transactions

This content area incorporates the different forms and purposes of money, ways of paying and receiving money, income, national and foreign currency, and making and monitoring transactions. It recognises that financial transactions may incur a cost and that some options, such as borrowing money, may not be universally available. It also covers practices such as taking care of cash and other valuables, calculating value for money, and filing documents and receipts.

	FOUNDATIONAL OUTCOME 1	FOUNDATIONAL OUTCOME 2	FOUNDATIONAL OUTCOME 3
A.a	A.a.i Money		
AWARENESS, KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING	<p>Aware of the common forms of money.</p> <p>Understands that cash and coins have a financial value.</p> <p>Aware that people do not have unlimited amounts of money.</p> <p>Aware that people can store their cash in various ways, including in a bank.</p> <p>Aware that people who keep their cash in a bank can withdraw it over the counter or at a cashpoint.</p> <p>Aware that people with a bank account may be charged a fee to access their own money in certain places.</p> <p>Aware that money is an asset.</p> <p>Understands that being lent money is different from being given money.</p>	<p>Understands the role(s) that money plays within their culture.</p> <p>Understands that money held as cash loses value in real terms if there is inflation.</p>	<p>Understands that money held in the bank may also lose value in real terms if inflation outstrips interest payments.</p>

A.a.ii Income		
<p>Aware of typical income sources. Aware of different potential career paths, including entrepreneurship.</p> <p>Understands how certain factors such as education level are likely to affect wage levels.</p> <p>Aware that take home pay is often less than the full amount earned due to deductions.</p> <p>Understands that income may not be the same every month.</p> <p>Understands that income can contribute to well-being for themselves, their family and community.</p>	<p>Aware of potential income sources that may be relevant to them now or in the near future.</p>	<p>Identifies business opportunities and considers their viability, taking into account alternative options.</p>

	FOUNDATIONAL OUTCOME 1	FOUNDATIONAL OUTCOME 2	FOUNDATIONAL OUTCOME 3
<b>A.a</b>	<b>A.a.iii Payments and purchases</b>		
<b>AWARENESS, KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING</b>	<p>Aware of different forms of payment methods.</p> <p>Understands that money can be exchanged for goods or services.</p> <p>Aware that once they spend their money, it is no longer available to them to spend on something else.</p> <p>Knows that money has to be added to a prepaid card before it can be used.</p> <p>Knows that a debit card is linked directly to a bank account.</p> <p>Knows that a credit card provides a loan to the person using it.</p>	<p>Aware of new payment technologies, products or methods available locally.</p> <p>Knows when it may be appropriate to use a credit card.</p> <p>Knows that some debit cards may also provide a loan to an individual if the account has an overdraft facility [depending on country context].</p>	<p>Aware that some companies charge the buyer a fee when purchases are made by credit card.</p>

A.a.iv Prices		
<p>Has a realistic knowledge of the cost of basic items including food.</p> <p>Knows that the same goods or services may be priced differently by different vendors.</p>	<p>Has a realistic idea of the price of high cost items that are frequently wanted or needed among their peer group and how this compares to their current income.</p> <p>Knows that other external factors such as certain taxes or exchange rates may change the final price of a good.</p>	<p>Understands how inflation and other macro-economic changes can impact on the cost of things.</p> <p>Understands that prices reflect a range of factors, including competition from different providers and the availability of alternative products.</p>
A.a.v Financial records and contracts		
<p>Understands that documents provided by financial services, as well as bills and certain receipts and guarantees may be important, and should be kept safely. Understands that certain documents have legal implications and should be read.</p> <p>Understands that signing a contract may make them legally obliged to pay for something or repay something and that they could face consequences if they fail to do so.</p>		
A.a.vi Foreign currency		
<p>Aware that other countries may use a different currency from their own.</p>	<p>Knows where to go to exchange currency.</p> <p>Knows that some exchange rates can fluctuate.</p>	<p>Understands that a cost is often incurred when exchanging currencies, and that this can vary by provider.</p> <p>Understands that variations in exchange rates are caused by economic factors.</p> <p>Understands that variations in exchange rates can have an impact on the costs of goods bought at home.</p>

	FOUNDATIONAL OUTCOME 1	FOUNDATIONAL OUTCOME 2	FOUNDATIONAL OUTCOME 3
<b>A.b</b>	<b>A.b.i Money</b>		
CONFIDENCE, MOTIVATION AND ATTITUDES	Confident to receive money in cash and other forms.		Interested to know more about the benefits and risks of new forms of money such as virtual currency.
	Confident to talk about money matters with family and other trusted adults.		
	<b>A.b.ii Income</b>		
	Confident to seek ways to create an income.	Confident to discuss pay when applying for a job.	
	<b>A.b.iii Payments and purchases</b>		
	Conscious of their own spending habits and use of money.	Confident to make their own spending decisions even if their peers make different choices.	Confident to negotiate a fair price when making a purchase where necessary.
	Motivated to shop around for a good deal when buying everyday goods.		
	Respects that different people may have different preferences in relation to spending - as well as to saving or donating money.	Understands that spending choices can have an ethical component, and that their choices can impact on others.	
	Confident to speak up if they receive the wrong change or are charged the wrong amount.		
	Confident to handle simple transactions within an enterprise such as a shop or market stall.		
	<b>A.b.iv Financial records and contracts</b>		
	Recognises that it is worth taking the time to read and understand a contract before signing it.		Confident to read financial documents and seek to query and rectify any errors.
<b>A.c</b>	<b>A.c.i Money</b>		
SKILLS AND BEHAVIOUR	Can recognise and count money in own currency.		Able to compare and contrast different ways of transferring money between people and organisations.
	Takes care of cash and valuable items in their possession.		Considers the advantages and disadvantages of various types of transaction from their own perspective and from the perspective of others.
	<b>A.c.ii Income</b>		
	Identifies potential sources of income.	Can identify ways to raise money through enterprising activities.	Can develop a simple business plan.
	Makes plans to ensure that they have an income when relevant.		

	FOUNDATIONAL OUTCOME 1	FOUNDATIONAL OUTCOME 2	FOUNDATIONAL OUTCOME 3
<b>A.c</b>	<b>A.c.iii Payments and purchases</b>		
<b>SKILLS AND BEHAVIOUR</b>	<p>Can make simple choices across similar products based on price and quantity.</p> <p>Can use mental arithmetic to calculate the final price of a small selection of items, or a single item taking into account discount or tax, if relevant, before paying.</p> <p>Offers correct money when buying something in cash, or offers a larger amount and checks change.</p> <p>Checks receipts after making purchases.</p> <p>Saves relevant receipts in case of future need.</p> <p>Conducts sales and purchases in an honest and open manner.</p>	<p>Makes considered spending decisions – including when shopping for larger items.</p> <p>Can compare and contrast different ways of paying and receiving payment of goods and services.</p>	
	<b>A.c.iv Financial records and contracts</b>		
	<p>Reads, checks, and takes care of financial documents.</p> <p>Can identify some irregularities on a bank statement or similar financial document.</p> <p>Completes financial forms carefully and accurately.</p> <p>Competent in making the calculations necessary to check receipts and monitor spending, using appropriate tools where necessary.</p>	<p>Reads the terms and conditions of financial products and services before deciding whether to sign a contract.</p>	<p>Reads financial contracts and checks the meaning of unclear words or terms before deciding whether to sign a contract.</p>
	<b>A.c.v Foreign currency</b>		
	<p>Can make cash payments in a foreign currency [where necessary].</p>	<p>Can apply exchange rates to convert amounts in different currencies to their own currency.</p>	<p>Able to make considered decisions about purchases in foreign currencies.</p>

## B Planning and managing finances

This content area reflects the importance of planning and managing income and wealth over the short and long term. For youth, it particularly reflects the process of managing, planning and monitoring income and expenses and understanding ways of enhancing wealth and financial well-being. It includes competencies related to credit use as well as savings and wealth creation.

	FOUNDATIONAL OUTCOME 1	FOUNDATIONAL OUTCOME 2	FOUNDATIONAL OUTCOME 3
<b>B.a</b>	<b>B.a.i Budgeting</b>		
<b>AWARENESS, KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING</b>	<p>Understands the benefits of planning finances and drawing up a budget based on those plans.</p> <p>Understands that they must keep track of all expenses, however incurred, in order to know whether they are staying within budget.</p>	<p>Understands the relevance of monitoring cash-flow across different time scales.</p>	
	<b>B.a.ii Managing income and expenditure</b>		
	<p>Knows the difference between needs and wants.</p> <p>Understands the need to prioritise certain expenses when income is limited.</p>	<p>Understands that some expenses may be infrequent or irregular, and recognises the importance of planning for these.</p> <p>Understands that income and expenditure need to be actively managed.</p> <p>Knows that there are different ways in which expenditure can be smoothed over time through saving or borrowing.</p>	<p>Can give a balanced argument for using credit in some situations rather than waiting and saving up and vice versa.</p> <p>Understands the importance of managing personal or household money and that of a business separately.</p>
	<b>B.a.iii Saving</b>		
	<p>Aware of the benefits of saving. Understands that it may be necessary to save up to buy high cost items.</p>	<p>Knows how interest rate changes may impact saving.</p> <p>Understands the impact of compound interest on savings.</p>	<p>Knows approximately the typical interest paid on savings products most commonly used among their peer group.</p> <p>Knows how inflation impacts on different types of saving. Understands why it is relevant to know the level of inflation as well as interest rates when choosing a savings product.</p>
	<b>B.a.iv Longer-term planning</b>		
	<p>Understands the benefit of a financial plan for life events that are likely to occur in the future.</p> <p>Aware of the need to save early for retirement.</p>	<p>Knows how to plan a simple investment portfolio.</p>	<p>Has a good understanding of the importance of planning ahead for longer-term needs such as education or independent living.</p> <p>Knows how age, income and circumstance may affect a range of financial decisions.</p> <p>Understands the role of pension provision or products in planning for retirement.</p>

	FOUNDATIONAL OUTCOME 1	FOUNDATIONAL OUTCOME 2	FOUNDATIONAL OUTCOME 3
			<p>Knows some of the ways in which wealth can be built for individual, families and communities and recognises the benefits of doing so.</p> <p>Understands why many people hold a mixture of savings and credit products.</p>
	<b>B.a.v Credit</b>		
	<p>Understands that if they borrow money they have a responsibility to repay it.</p> <p>Understands why people often need to pay interest on money they borrow or expect to receive interest on savings; or understands shariah compliant products designed to avoid the payment of interest where relevant.</p> <p>Aware of the difficulties faced by people with high levels of debt. Knows that goods bought on credit may be repossessed if the repayments are not made.</p>	<p>Knows how interest rate changes may impact certain forms of credit.</p> <p>Knows that schemes like 'hire purchase', or 'buy now pay later' are forms of credit [where available].</p>	<p>Understands how various factors impact on the cost and availability of credit.</p> <p>Understands the principle of credit worthiness and [where relevant] the potential benefit of having a good credit score.</p> <p>Knows approximately the typical interest and fees charged on the credit products most commonly used among their peer group.</p> <p>Able to give some reasons why borrowing money for productive purposes, such as starting a business can make more sense than borrowing to pay for consumer goods.</p>
<b>B.b</b>	<b>B.b.i Managing income and expenditure</b>		
<b>CONFIDENCE, MOTIVATION AND ATTITUDES</b>	<p>Motivated to develop effective money management as a tool for achieving financial well-being.</p> <p>Confident to manage personal spending and saving.</p>		<p>Remains confident and motivated when faced with financial setbacks or unfavourable outcomes.</p>
	<b>B.b.ii Saving</b>		
	Motivated to save-up for a particular item.	Confident to make a decision about which savings product(s) to use.	Optimistic about the possibility of saving for the longer-term.
	<b>B.b.iii Longer-term planning</b>		
	Is prepared to delay gratification in order to gain more in the future.	Confident to plan ahead over several months to achieve financial goals.	Interested but cautious when hearing about new financial products, services and financial providers that may help them achieve their financial goals.
	<b>B.b.iv Credit</b>		
		Motivated to ask for advice before making decisions to use credit.	Confident in their own ability to make informed decisions about access to, and use of, some common forms of credit.

	FOUNDATIONAL OUTCOME 1	FOUNDATIONAL OUTCOME 2	FOUNDATIONAL OUTCOME 3
<b>B.c</b>	<b>B.c.i Budgeting</b>		
<b>SKILLS AND BEHAVIOUR</b>	<p>Lives within their means [taking into account external financial support and circumstances where relevant].</p> <p>Able to select and use simple budgeting tools.</p>	<p>Differentiates between regular and irregular income and expenses and based on this creates a budget.</p> <p>Keeps a close watch on their expenditure and income and makes adjustments when necessary.</p>	<p>Identifies ways in which their plans for the following 1-2 years may impact on them financially, and considers ways to manage these.</p>
	<b>B.c.ii Managing income and expenditure</b>		
	<p>Thinks about the different options for spending or saving the money that they receive and their implications.</p> <p>Can successfully avoid over-spending in everyday situations.</p> <p>Plans ahead for expenses expected to occur in the near future.</p>	<p>Makes financial decisions in a timely manner.</p> <p>Critically assesses the effectiveness of their previous financial decisions and considers whether to repeat this behaviour in future.</p>	<p>Can compare across multiple factors in a range of common financial products to choose those that will help them reach their short-term financial goals.</p>
	<b>B.c.iii Saving</b>		
	<p>Can explain the benefits of having savings.</p> <p>Can calculate how long it will take to save a certain amount of money given current income and expenditure.</p>	<p>Can make an informed decision about saving whilst having debt to repay.</p>	<p>Can develop a savings plan that will help them to reach a high value savings goal.</p> <p>Takes into account the fact that the price of an item they are saving for may change over time.</p>
	<b>B.c.iv Longer-term planning</b>		
	<p>Makes an informed decision (possibly with parents) about whether to invest in additional study or move into work once compulsory schooling has ended.</p>	<p>Identifies milestones or future life stages that may require financial preparations from a young age.</p>	<p>Can assess the pros and cons of some products aimed at longer-term goals.</p>
	<b>B.c.v Credit</b>		
	<p>Pays anything they owe on time.</p> <p>Speaks to a lender early in case of difficulty repaying.</p> <p>Takes time to understand the overall cost implications of borrowing money.</p>	<p>Can apply their knowledge and understanding to describe the implications of defaulting on a specific credit obligation.</p>	<p>Can calculate the financial benefit of repaying credit early.</p>

## C Risk and reward

Youth need to understand ways of protecting themselves from the risk of losing essential income or property as well as the risk inherent in certain financial products such as credit agreements with variable interest rates, or investment products. This content area therefore includes knowledge of the types of products that may help people to protect themselves from the consequences of negative outcomes such as insurance and savings, and assessing the level of risk and reward related to different products, purchases, behaviours or external factors.

	FOUNDATIONAL OUTCOME 1	FOUNDATIONAL OUTCOME 2	FOUNDATIONAL OUTCOME 3
<b>C.a</b>	<b>C.a.i Changing value</b>		
<b>AWARENESS, KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING</b>	<p>Understands that some purchases may lose value over time, whilst others may gain value.</p> <p>Understands that investments can lose value or gain value.</p>	<p>Aware that investment products have different levels of risk of losing the money invested.</p>	
	<b>C.a.ii Identifying risks</b>		
	<p>Aware of some of the risks that people face that may have financial consequences, such as flood or ill-health.</p> <p>Knows that late payment or non-payment of bills or credit repayment can have negative financial consequences.</p>	<p>Understands that it is important to take into account different features of a financial product in order to assess its risk [In developed financial markets].</p> <p>Is aware that information provided by some firms or informal providers may only highlight the benefits or rewards of a particular product without providing a full indication of the risks.</p> <p>Identifies common price tricks and false advertising.</p>	<p>Aware that people need to take calculated risks when making a number of investment decisions, including buying assets, funding education or choosing a pension fund.</p> <p>Understands why longevity may pose a risk to people planning their own retirement.</p> <p>Understands the role and risk taken by a guarantor and the responsibility it brings when credit repayments are not made.</p>
	<b>C.a.iii Financial safety nets and insurance</b>		
	<p>Aware that some people save a portion of their money to increase their sense of financial security.</p> <p>Has a basic awareness of how saving products and insurance could help them when thinking about ways of managing risk.</p> <p>Has a general understanding of the reasons that people buy insurance products.</p> <p>Knows some common features of certain types of insurance such as travel insurance or car insurance [depending on national specificities].</p> <p>Understands the purpose of disclosing relevant information when applying for insurance.</p>	<p>Aware of the possibility and limitation of government financial safety nets.</p>	<p>Knows whether they have a legal obligation to protect themselves against the financial implications of specific adverse events.</p>
	<b>C.a.iv Balancing risk and reward</b>		
	<p>Knows that financial products can come with both risks and rewards.</p>	<p>Knows that some products can potentially provide higher rewards because the bearer takes some risk.</p>	<p>Understands the basic idea of reducing investment risk through diversification.</p>

	FOUNDATIONAL OUTCOME 1	FOUNDATIONAL OUTCOME 2	FOUNDATIONAL OUTCOME 3
		<p>Has a basic understanding of the relative risk of saving in a bank vs investment in the stock-market.</p> <p>Aware that entrepreneurs may face difficulties finding investors or lenders and can explain these difficulties in terms of risk and reward.</p> <p>Understands the risks and potential rewards of being self-employed rather than working as an employee.</p>	<p>Has some understanding of why the past performance of investments or firms does not guarantee future performance and why short-term price fluctuations may not be representative of longer-term trends.</p>
<b>C.b</b>	<b>C.b.i Identifying risks</b>		
<b>CONFIDENCE, MOTIVATION AND ATTITUDES</b>	<p>Is cautious about making financial decisions hastily, or without having access to good quality information or advice about the risk and rewards.</p>	<p>Confidently applies useful rules of thumb when considering investment opportunities, such as 'if it looks too good to be true, it probably is'.</p>	<p>Has the confidence to take some calculated financial risks.</p>
	<b>C.b.ii Balancing risk and reward</b>		
			<p>Willing to take responsibility for negative and positive outcomes of their own financial decisions.</p>
<b>C.c</b>	<b>C.c.i Identifying risks</b>		
<b>SKILLS AND BEHAVIOUR</b>	<p>Takes care of money and valuable items to avoid losses.</p>	<p>Can make simple (non-scientific) assessments of the likelihood of events occurring that could have a financial consequence.</p>	<p>Can describe the difference between a genuine investment product and a fraudulent offer such as a pyramid scheme.</p>
	<b>C.c.ii Financial safety nets and insurance</b>		
	<p>Able to describe the purpose of some financial products such as insurance policies designed to protect people from the negative consequences of certain events.</p> <p>Can decide whether simple insurance products are relevant to them in their current circumstances.</p> <p>Checks whether their household already has protection for a particular adverse event before deciding whether to put a financial safety net in place.</p>	<p>Makes an informed decision about the need for insurance when buying products or services or planning to travel.</p>	<p>Considers carefully whether insurance represents good value for money.</p>
	<b>C.c.iii Balancing risk and reward</b>		
	<p>Seeks advice on risk and rewards from reliable, informed sources before making financial decisions.</p>	<p>Draws on own or others previous experiences when considering risks and rewards.</p> <p>Can assess the relative risks and rewards of simple business ventures or opportunities.</p>	<p>Can analyse various financial product choices or investment opportunities and interpret information about the performance of investments to weight up their potential risks and rewards.</p> <p>Can analyse the risks and rewards of holding various non-financial assets such as gold or property.</p>

## D Financial landscape

Financial landscape relates to the characteristics and features of the financial world. It covers knowing the rights and responsibilities of consumers in the financial marketplace, taking into account financial regulation and financial consumer protection. It also focuses on typical features of the general financial environment, such as recognising the implications of financial contracts, and understanding changes in certain external factors such as interest rates, inflation, taxation or welfare benefits can impact individuals, households and society.

	FOUNDATIONAL OUTCOME 1	FOUNDATIONAL OUTCOME 2	FOUNDATIONAL OUTCOME 3
D.a	D.a.i Regulation and consumer protection		
AWARENESS, KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING	Aware of the relevant financial regulators in their country.	Has some knowledge of the roles of the relevant financial regulators in their country.	Aware that guarantee schemes (may) guarantee certain financial deposits held by financial service providers.
	Aware of other financial authorities in their country.	Has some knowledge of the role of other financial authorities in their country.	
	D.a.ii Education, information and advice		
	Aware of the importance of developing their own financial literacy in order to make better informed decisions and increase their financial well-being.	Knows that some public and private sector organisations provide readymade calculators and online tools to compare financial products and understands the importance of checking whether these are impartial.	
	Knows how to find a trustworthy source of simple financial advice.		
	Aware of government bodies that provide trustworthy and impartial financial information, guidance, services or advice [where these exist].		
	Knows the difference between impartial financial information or advice and marketing, product promotion or advertising in a financial context.		
	D.a.iii Rights and responsibilities		
	Understands that providers and consumers have rights and responsibilities.	Understands that there can be negative consequences for individuals and service providers who do not meet their responsibilities.	
	Understands that financial service providers have a duty to treat them fairly.		
	Knows that they may have the right to complain about certain financial services and products that they are dissatisfied with.		

FOUNDATIONAL OUTCOME 1	FOUNDATIONAL OUTCOME 2	FOUNDATIONAL OUTCOME 3
<b>D.a.iv Financial service providers</b>		
<p>Aware that there may be several financial service/product providers offering similar products.</p> <p>Knows the benefit of shopping around for a financial product.</p> <p>Aware that formal financial service providers are regulated.</p>	<p>Understands that a financial service provider is still making money when a financial product or service is described as free, or offered without regular charges.</p> <p>Understands how to shop around for financial products, including the use of comparison tools, where available.</p>	<p>[In some countries or regions] Knows that some financial service providers have an obligation to provide certain types of services, such as basic bank accounts.</p> <p>Aware that some private sector or not-for-profit companies (such as telecom companies or microfinance institutions) that provide financial services are not regulated in the same way as other financial services providers.</p> <p>Knows that some people or organisations offering savings and credit may not be regulated, and may be operating informally or illegally.</p>
<b>D.a.v Scams and fraud</b>		
<p>Aware of the reason for simple security features on financial products such as PIN numbers [where these are used].</p> <p>Realises that it is important to take care of personal data, including when shopping online.</p> <p>Understands why it is important to be careful who they talk to about their financial situation.</p>	<p>Aware of common financial scams and frauds and the approaches that can be used to safeguard against these.</p>	
<b>D.1.vi Taxes and public spending</b>		
<p>Understands that the government collects taxes to spend on public services.</p>	<p>Has a general idea about the national/regional tax system.</p> <p>Aware that government decisions such as changing the level of tax and benefits can impact on the spending and saving decisions of individuals and households.</p>	<p>Can identify how certain government policies are designed to encourage start-up companies or support entrepreneurs.</p>

D.1.vi Taxes and public spending		
Understands that the government collects taxes to spend on public services.	Has a general idea about the national/regional tax system.  Aware that government decisions such as changing the level of tax and benefits can impact on the spending and saving decisions of individuals and households.	Can identify how certain government policies are designed to encourage start-up companies or support entrepreneurs.
D.a.vii External influences		
	Aware that external factors (including marketing) can have an influence on their own financial decisions and those of others around them.  Has some understanding of how the financial landscape might impact on decisions to set up a new business.	Understands how a person's financial decisions can have consequences that affect their own life and that of their family, and can also impact on their community and beyond.

	FOUNDATIONAL OUTCOME 1	FOUNDATIONAL OUTCOME 2	FOUNDATIONAL OUTCOME 3
<b>D.b</b>	<b>D.b.i Regulation and consumer protection</b>		
<b>CONFIDENCE, MOTIVATION AND ATTITUDES</b>	Confident and motivated to apply their rights and responsibilities as a consumer.	Has the confidence to make a complaint to the appropriate body when dissatisfied with a financial product or service.	Takes responsibility for decisions that they have control over.
<b>D.c</b>	<b>D.c.i Regulation and consumer protection</b>		
<b>SKILLS AND BEHAVIOUR</b>	Looks for information on whether consumers have complained about products that they are interested in taking out.	Makes a complaint about unsatisfactory products or services when necessary.	Makes an effort to find out about new financial services or products being offered or discussed locally.
	<b>D.c.ii Financial service providers</b>		
	Identifies potential formal financial service providers when deciding to take out a financial product or service.	Takes time to research widely used financial products and services before buying.  Can tell the difference between information from their financial provider and general promotional material sent from the same provider [where relevant].	Makes an effort to find out about new financial services or products being offered or discussed locally.
	<b>D.c.iii Scams and fraud</b>		
	Takes care to keep personal data, passwords and money safe.	Can assess requests that appear to come from financial companies, to decide whether they are genuine or potentially fraudulent.	Acts to resolve issues and impacts if become a victim of data and financial fraud.

Fonte: (OECD, 2015, p. 14-25)

**APÊNDICE E – Distribuição de pontos desejada e aproximada em letramento financeiro: distribuição de pontos por categorias de conteúdos, processo e contextos; distribuição original e alterações sugeridas.**

		Distribuição original de pontos (nos testes de 2012, 2015 e 2018)	Nova distribuição de pontos sugerida (as alterações sugeridas estão destacadas em itálico)
Conteúdo	Dinheiro e transações	30-40%	25-35%
	Planejamento e gerenciamento financeiro	25-35%	20-30%
	Risco e retorno	15-25%	20-30%
	Cenário financeiro	10-20%	15-25%
Processos	Identificar informações financeiras	15-25%	15-25%
	Analisar informações e situações financeiras	15-25%	25-35%
	Avaliar questões financeiras	25-35%	25-35%
	Aplicar compreensão e conhecimento financeiro	25-35%	15-25%
Contextos	Educação e trabalho	10-20%	10-20%
	Lar e família	30-40%	30-40%
	Individual	35-45%	35-45%
	Social	5-15%	5-15%

Fonte: OECD (2019), tradução nossa.

Fonte: (INEP, 2021a, p. 51)