

DADOS SOCIOECONÔMICOS DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DE UMA ESCOLA ESTADUAL DO RS: PLANEJAMENTO DE ATIVIDADES NO PIBID

Larissa Iara Cardoso¹
Cristiane Monteiro da Silva²
Marlúbia Corrêa de Paula³
Kelen Berra de Mello⁴

RESUMO

O objetivo deste artigo é compreender as condições socioeconômicas de 115 estudantes do ensino médio, por meio de um questionário *Google Forms*, com o intuito de apoiar o planejamento de aulas no âmbito do Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID). O questionário foi desenvolvido com a finalidade de captar informações sobre as condições de vida dos estudantes e suas famílias, identificando fatores como a renda familiar, infraestrutura da moradia e acesso aos serviços essenciais. A organização desses dados permitirá o planejamento pedagógico das atividades, considerando os princípios da abordagem Educação Matemática Crítica (RME) selecionando adequados processos e materiais para esse ensino. Em relação aos resultados, os dados coletados revelaram que 106 estudantes residem em área urbana e todos têm acesso à internet em suas residências, o que sugere condições de conectividade disponíveis. Em relação à renda familiar foi identificada uma parcela dos alunos, a qual, vive com uma renda mensal de 1 a 3 salários-mínimos, caracterizando uma situação socioeconômica de classe média baixa. A interpretação dos dados indicou que 46% dos estudantes trabalham, em um turno inverso do horário escolar, pela necessidade de contribuir financeiramente na renda familiar ou, ainda, pretendendo alcançar sua independência financeira, o que pode gerar desafios adicionais na conciliação entre trabalho e estudo. Em relação às considerações finais, os estudantes declararam que embora reconheçam o necessário envolvimento com o mercado de trabalho, desejam continuar seus estudos após a conclusão do ensino médio, evidenciando uma atitude positiva em relação à educação. real

Palavras-chave: Condições Econômicas, Ensino Médio, Educação, Matemática Realística, Formação de professores.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo tem por objetivo compreender as condições socioeconômicas de 115 estudantes do ensino médio, a partir de um questionário *Google Forms*, com o intuito de apoiar o planejamento de aulas no âmbito do Programa Institucional de Iniciação à Docência

¹Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática no IFRS - Campus Caxias do Sul - larissa.cardoso@caxias.ifrs.edu.br;

²Graduada em Matemática no IFRS - Campus Caxias do Sul - monteirodasilvacristiane@gmail.com

³Doutora pelo Curso de Educação em Ciências e Matemática - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS . marlubia.paula@caxias.ifrs.edu.br

⁴Doutora em Engenharia Mecânica - UFRGS. kelen.mello@caxias.ifrs.edu.br



(PIBID). Esse instrumento de coleta, via questionário foi desenvolvido com a finalidade de captar informações da vida pessoal dos estudantes, para que a realidade socioeconômica seja delimitada. Um aspecto importante desse interesse, está na necessária reflexão sobre quais condições podem contribuir para a permanência dos estudantes na Educação Básica considerando que, o acolhimento da escola, e, portanto, dos professores contribui positivamente para o enfrentamento desse problema. A partir disso, reconhecer as condições e fragilidades sociais constituem elementos que precisam estar atrelados ao planejamento de atividades educacionais.

Considerando os aspectos descritos, enquanto justificativa para essas ações tem-se que: (i) a escolha temática realizada se apoia na necessidade de compreender a situação econômica de cada família dos estudantes, participante desta investigação; (ii) é preciso gerar atividades em que, professores em formação inicial, num curso de Licenciatura em Matemática constituam a vivência da necessária atenção que precisa ser concedida para cada turma de estudantes, respeitando as suas peculiaridades; e, na última consideração de justificativa, (iii) por tratar-se de uma investigação qualitativa, faz-se necessário identificar as condições pessoais, bem como, as implicações, os desafios e as possibilidades, as quais, estão, logicamente, presentes nos aspectos socioeconômicos da vida dos estudantes - portanto, tendo garantido este aspecto, metodologicamente, trata-se neste texto de uma Pesquisa Social.

E, a partir disso, quem realiza uma busca para compreensão de comportamentos, assume o papel de Cientista Social. Para a pesquisa educacional, esse fazer contribui para que seja possível realizar o planejamento de atividades que atendem a diferentes grupos, em distintas escolas. Considerando esses pressupostos,

É impossível negar que o cientista social lida com variáveis de difícil quantificação. Também é difícil discordar da alegação de que o grande adiantamento de uma ciência pode ser determinado pela precisão de seus instrumentos de medida. [...] Durante muito tempo, as ciências trataram exclusivamente do estudo dos fatos e fenômenos da natureza. Até a segunda metade do século XIX, o estudo do homem e da sociedade permaneceu com os teólogos e filósofos, que produziram trabalhos notáveis, que até hoje despertam admiração. Mas a partir desse período, profundamente marcado por inovações tanto no campo tecnológico quanto político, passou-se a buscar conhecimentos acerca do homem e da sociedade tão confiáveis quanto os proporcionados pelas ciências da natureza (Gil, 2008, p. 23).

Nesse sentido, este artigo descreve uma investigação qualitativa, a qual, tem por natureza características indissociáveis, que entre outras, apresenta:

(i) a presença da subjetividade, por meio da qual, ocorrem a manifestação de interpretações que identificam crenças, costumes, preconceitos, entre outras manifestações humanas na sociedade;



(ii) não está ligada a quantidade de participantes, numa investigação e, por isso, não é usual a presença do termo “amostra”, pois importa nesta tipologia, a qualidade do dado em contrapartida a quantificação premeditada;

(iii) a experimentação não é utilizada como usualmente seria prerrogativa num estudo quantitativo, pois na pesquisa qualitativa dá-se ênfase à observação (ou outro método de coleta de dados) que permita a identificação, descrição ou intervenção sobre ocorrências que resultam de vivências, experiências, entre outras ações, próprias do comportamento humano;

(iv) a impossibilidade de generalização, pois dados que advêm de percepções, comportamentos e atitudes humanas não são totalmente compreendidos por esse processo, o que torna tais identificações restritas ao grupo participante da investigação. Essa compreensão temporária torna os resultados alcançados sempre passíveis de nova interpretação, pois considera-se a presença de uma interpretação que sucede ao compreender e, assim, a cada novo dado, tudo poderá ser novamente estruturado.

A partir dos elementos acima descritos a partir de Gil (2008), pode-se considerar a pesquisa Social, conforme Minayo (2002) como sendo a junção de teoria, método e criatividade. Para Stake (2010), a criatividade do pesquisador é que oferece a pesquisa qualitativa caminhos próprios por meio da expressão de subjetividade. Essas características é que tornam essa natureza de pesquisa singular enquanto forte contribuinte para o desenvolvimento da área educacional.

Ainda, metodologicamente, o contexto onde está sendo realizada essa investigação é o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, (IFRS – *Campus* Caxias do Sul) – via edição do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) no ano de 2024, com a participação de 8 bolsistas. Para Stake (2010), quando o local onde se dá a realização da pesquisa é o mesmo onde atua o pesquisador, tem-se a presença de um ambiente natural. Quanto à metodologia de desenvolvimento da investigação, sobre as condições de vida dos estudantes e suas famílias, identificando fatores como a renda familiar, infraestrutura da moradia e acesso aos serviços essenciais - é preciso considerar esse interesse dado a opção pelo uso dos princípios da Educação Matemática Realística, tradução de *rme* Realistic Mathematics Education (RME) conforme estudos de Hans Freudenthal (1905 - 1990), reconhecido físico alemão, dedicado ao desenvolvimento não só de conteúdos matemáticos, bem como, das questões didáticas, deste ensino, para melhor aproveitamento dos estudantes.

Destarte, esses dados são fundamentais para o planejamento de estratégias pedagógicas que atendam às reais necessidades dos estudantes, pois no ensino de matemática



realística devemos incluir práticas contextualizadas, utilizando problemas reais do cotidiano. Esses problemas constituem o que Freudenthal (1968, 1983, 1991) caracterizou como uma Educação Matemática capaz de apresentar e discutir matemática como uma atividade humana, fazendo uso de um Princípio de Reinvenção, possibilitando assim uma aprendizagem matemática por meio da Matemática (Ferreira, Buriasco, 2016).

Por esse reconhecimento, acima apresentado, foi necessária a organização desses dados de identificação sociais, para que após, ocorresse o planejamento pedagógico das atividades, considerando os princípios da abordagem RME para seleção de adequados processos e materiais para esse ensino. Ou seja, é preciso que as atividades tenham uma natureza que permita aos estudantes, a imaginação e reelaboração de procedimentos, portanto, é um espaço individual de registros das ideias que surgem sobre os conteúdos que serão necessários, para a resolução das atividades. Nesse caso, o interesse do professor está pautado no processo de aprendizagem do estudante. O acima exposto permite a estrutura deste artigo, por meio dos seguintes tópicos: identificação dos dados socioeconômicos dos estudantes; a presença da RME em atividades planejadas para a sala de aula onde se ensina matemática; e, para fechamento, as considerações finais.

2. IDENTIFICAÇÃO DE DADOS SOCIOECONÔMICOS DOS ESTUDANTES

Em relação às primeiras identificações, os dados de perfil, revelaram que 95 estudantes nasceram em Caxias do Sul, destacando a predominância de origem local entre os participantes. Além disso, 18 estudantes registraram nascimentos em uma variedade de localidades incluindo, Balneário Camboriú, Bento Gonçalves, Bragança, Camaquã, Canguçu, Caracas, Flores da Cunha, Gravataí, Manaus, Portão, Porto Alegre, Santana do Livramento, São Leopoldo, São Paulo e Uruguaiana. Outros 2 estudantes são estrangeiros e nasceram na Venezuela. Estes dados evidenciam a diversidade de origens entre os participantes, ainda que a maioria tenha nascido em Caxias do Sul. A presença de estudantes de diferentes municípios e até de outros países sugere um ambiente acadêmico plural, no qual distintas vivências e culturas podem enriquecer as interações e construções do conhecimento.

Ademais, 106 estudantes residem em área urbana, 7 em zona rural e 2 em comunidade indígena e todos têm acesso à internet em suas residências, o que sugere favoráveis condições de conectividade. No que se refere à disponibilidade de dispositivos eletrônicos, 67% dos estudantes relataram possuir um computador, notebook, chromebook em casa. Os demais afirmaram não possuir tais equipamentos. Em relação à renda familiar foi identificado que 73



estudantes vivem com uma renda mensal, de 1 até 3 salários mínimos, caracterizando uma situação socioeconômica de classe média baixa.

As respostas às perguntas sobre o tipo de imóvel e a composição familiar indicam aspectos relevantes sobre a situação dos entrevistados. Quanto ao tipo de imóvel, os estudantes informaram que residem em imóveis próprios. Esse dado corresponde ao total de 72,2%, o que indica uma predominância de estabilidade habitacional, enquanto 20% vivem em imóveis alugados, o que, neste caso, caracteriza diferentes condições socioeconômicas e possibilidades de acesso à moradia própria. Além disso, 7,8% possuem imóveis financiados ou cedidos, o que pode indicar diferentes níveis de acesso à propriedade ou dependência do apoio familiar e social

Em relação à composição familiar, 64 estudantes relatam morar com 1 a 3 pessoas, indicando uma predominância de núcleos familiares reduzidos, enquanto 47 estudantes vivem em residências com 4 a 6 pessoas, evidenciando a presença significativa de famílias maiores. Por outro lado, apenas 4 estudantes informaram residir com mais de 7 pessoas, o que nos mostra que lares mais numerosos aparecem em menor proporção no grupo pesquisado.

No que se diz respeito à escolaridade do pai e da mãe, a busca permitiu identificar que muitos concluíram, no máximo, o Ensino Médio. Entre os pais, 31,3% chegaram a este nível, enquanto entre as mães esse número é ainda mais expressivo, com 38,3%. A porcentagem de responsáveis com ensino fundamental incompleto também é significativa, sendo 22,6% entre os pais e 19,1% entre as mães. Já aqueles que possuem ensino superior ou especialização representam uma parcela menor: 15% dos pais e 13,9% das mães possuem formação acadêmica além do ensino médio. E, ainda, a interpretação dos dados indicou que 46,1% dos estudantes trabalham, em um turno inverso do horário escolar, pela necessidade de contribuir financeiramente na renda familiar ou, ainda, pretendendo alcançar sua independência financeira, o que pode gerar desafios adicionais na conciliação entre trabalho e estudo.

Além disso, o levantamento sobre os meios de transporte dos alunos para a escola apontou que 54,8 % dos estudantes utilizam meios alternativos como ir a pé ou de bicicleta, 20,9% se deslocam de carro particular, enquanto 14,8% fazem uso de vans particulares e 9,6% utilizam transporte público. Em relação ao tipo de instituição frequentada durante o ensino fundamental, foi identificado que 105 estudantes realizaram esta etapa em escolas públicas, enquanto 6 estudantes passaram por ambas, ou seja, também frequentaram escolas privadas com bolsas de estudo. Também foi identificado que 4 estudantes frequentaram os dois tipos de instituições, porém sem auxílio financeiro.



Referente a continuidade dos estudos, constatou-se que apenas 97 têm a intenção de continuar. Esses dados indicam que a rede pública exerce um papel fundamental na formação educacional da maioria dos estudantes e ao mesmo tempo, revela uma preocupação, pois se 92,3% afirma que pretende dar continuidade, então esse valor será ainda acrescido, por aqueles que, mesmo não tendo declarado, podem abandonar os estudos, ao longo do percurso.

3. A PRESENÇA DA RME EM ATIVIDADES DE SALA DE AULA: planejamentos

A RME é uma abordagem de ensino desenvolvida na Holanda sob influência de Hans Freudenthal (1991), que defende a matemática como uma atividade humana. Sendo assim, o autor defende que a aprendizagem matemática deveria ser entendida, na prática, por meio da investigação de contextos que permitissem aos alunos reinventarem a matemática, processo que foi denominado pelo autor de Reinvenção Guiada. Esta metodologia valoriza a investigação e a experimentação, possibilitando aos alunos entenderem conceitos matemáticos, de forma significativa, ou seja, em vez de apresentar fórmulas e regras de forma mecânica, a ideia é que o estudante, ao resolver problemas contextualizados, descubra padrões e relações matemáticas de maneira ativa como “autores” de seu próprio conhecimento.

Considerando o descontentamento, Hans Freudenthal criticou as abordagens tradicionais de ensino de matemática e propôs uma nova visão para a Educação Matemática, apresentando ideias inovadoras sobre: Atividade Humana, Princípio de Reinvenção e Matematização, pelas quais recebeu apoio e influência. Dessa maneira, alguns aspectos orientam a reinvenção guiada, tais como: os estudantes são considerados como “protagonistas da aprendizagem, reinventores de ferramentas, procedimentos e conceitos matemáticos” (Ferreira, Buriasco, 2016, p. 245). E, ainda, segundo os autores, o docente atua como um mediador, orientador e guia no processo de aprendizagem, auxiliando os alunos na construção e na sistematização do conhecimento matemático; as atividades propostas servem como estímulos para a reinvenção, incentivando a matematização e favorecendo o desenvolvimento do pensamento matemático; a aprendizagem matemática não se dá de maneira isolada, mas dentro de um contexto humano e cultural, em que a experiência e a interação desempenham papéis essenciais; a construção dos conceitos matemáticos ocorre de forma que o aluno consiga reconstruir o que aprendeu, permitindo-lhe compreender os processos subjacentes à matemática.



De acordo com o princípio de reinvenção, os alunos devem ter a oportunidade de vivenciar um processo semelhante ao da construção original de um determinado objeto matemático, quando isto for possível.

3.1 ATIVIDADE PROPOSTA DE ACORDO COM O PERFIL DOS PARTICIPANTES NA INVESTIGAÇÃO

Atualmente, muitos jovens têm o desejo de conquistar a independência financeira, seja para comprar algo que desejam ou para contribuir com as despesas da família. No entanto, enfrentam um grande desafio: a falta de conhecimento sobre como gerenciar seu dinheiro, pois raramente recebem orientação sobre finanças pessoais de seus pais ou responsáveis. A falta de educação financeira pode limitar as oportunidades de crescimento financeiro e independência desses jovens, pois esta situação pode tornar mais difícil o alcance de objetivos financeiros. E, ainda, a ausência dessa orientação pode impactar as escolhas e torná-las suscetíveis aos golpes financeiros e esquemas de investimento arriscados.

Conforme Martinelli (2022), a falta de conhecimento financeiro é um problema grave no Brasil, onde uma grande parte da população está endividada. Para resolver isso, é fundamental promover a alfabetização financeira, desde cedo, ajudando a formar cidadãos mais conscientes e preparados para enfrentar desafios econômicos. Isso não apenas melhora a qualidade de vida das pessoas, mas também contribui para a estabilidade econômica do país. Por isso, é fundamental que as escolas assumam o papel de fornecer educação financeira, pois os jovens que não têm acesso a essa educação em casa podem se tornar vulneráveis a erros financeiros e dívidas. Assim, as escolas podem ajudar a preparar os estudantes para o mundo financeiro promovendo um ensino que considere essa temática. Os autores, Hartmann, Mariani e Maltempo (2021) ao abordarem a Educação Financeira na sala de aula, ressaltam a necessidade de integrá-la às atividades didáticas de Matemática, relacionando conceitos matemáticos com situações do cotidiano, envolvendo não apenas argumentos matemáticos, mas incluindo aspectos como valores familiares, crenças pessoais e emoções. Entretanto, a Educação Financeira vai além de reconhecer as estruturas econômicas do país, pois representa um conjunto de informações, conhecimento e consciência, ou seja, supera o calcular e planejar gastos com hábitos de vidas conscientes (Silva, 2020).

Nesse sentido, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) destaca a importância de abordar temas relevantes da contemporaneidade, incluindo a Educação



Financeira, de forma contextualizada e significativa. Portanto, embora a educação financeira ainda não tenha sido inserida como disciplina obrigatória em todas as escolas do Brasil, há um movimento crescente para incluí-la. Neste momento, no estado do Rio Grande do Sul (RS), esse ensino foi incluído no currículo através do Referencial Curricular Gaúcho do Ensino Médio (RCGEM, 2019). Essa inclusão, é necessária, pois sabe-se que uma população financeiramente educada é menos vulnerável a fraudes e abusos, o que é essencial para reduzir a desigualdade econômica. Infelizmente, grupos socioeconômicos menos favorecidos têm menos acesso a informações e recursos financeiros, perpetuando ciclos de pobreza. Portanto, é fundamental incluir a educação financeira no currículo escolar e promover programas de educação financeira para todos os segmentos da sociedade.

Diante disso, ao analisar os resultados das condições socioeconômicas de 115 estudantes do ensino médio, por meio de um questionário *Google Forms*, com o intuito de apoiar o planejamento de aulas no âmbito do PIBID, foi possível aliar a tarefa com a disciplina de Educação Financeira. Com isso, optou-se por uma proposta de ensino, por meio de uma atividade de inserção na Educação Financeira com uso da estratégia de Reinvenção Guiada. Para isso, a temática escolhida foi o estudo sobre os passos para a criação de uma criptomoeda como uma ferramenta educacional para ensinar conceitos financeiros e econômicos.

De início, fez-se uma busca sobre criptomoedas. Nos últimos anos, as criptomoedas têm sido amplamente discutidas, principalmente nas redes e no jornalismo, destacando aspectos de vulnerabilidade, fraudes e golpes. No entanto, o que são as criptomoedas, qual é o seu propósito, e quais são os riscos associados ao investimento nelas?

Para entender melhor o conceito de criptomoedas, é importante definir o que são: “as criptomoedas, por sua vez, são espécie do gênero cripto ativos e podem ser definidas como moedas virtuais, de circulação na internet e operadas via tecnologia chamada blockchain” (Afonso, Nóbrega, Castilhos, 2022, p. 444). Popularmente são moedas digitais que permitem transações *online* de forma segura e anônima.

A partir dessas definições, uma atividade de criação de uma criptomoeda fictícia com Reinvenção Guiada foi constituída visando o desenvolvimento de uma proposta inovadora e segura. Para isso foi elaborado o seguinte objetivo: criar uma criptomoeda fictícia, buscando soluções de inovação e de segurança, obedecendo os passos da Reinvenção Guiada, a seguir:

- Passo 1: Definição do Conceito - defina o propósito e o público-alvo da sua criptomoeda; pesquise e analise as características de outras criptomoedas existentes.



- Passo 2: Desenvolvimento da Interface - desenvolva uma interface de usuário intuitiva e fácil de usar para a sua criptomoeda; utilize design thinking e testes de usabilidade para garantir que a interface seja atraente e funcional.
- Passo 3: Desenvolvimento da Estrutura - define a estrutura da sua criptomoeda, incluindo o tipo de blockchain, algoritmo de consenso e estrutura de dados; Utilize ferramentas de modelagem e simulação para testar e refinar a estrutura.
- Passo 4: Implementação da Segurança - implemente medidas de segurança para proteger a sua criptomoeda contra-ataques e fraudes; utilize técnicas de criptografia e autenticação para garantir a integridade das transações.
- Passo 5: Testes e Iteração - realize testes rigorosos da sua criptomoeda para garantir que ela seja estável e segura; utilize feedback de usuários e especialistas para iterar e melhorar a criptomoeda.

Nessa atividade, o aluno assume o papel de protagonista ao desenvolver a própria criptomoeda. É oferecido ao aluno o estímulo para explorar ideias e criar uma proposta inovadora e segura. Cabe ao professor oferecer orientação e *feedback* para garantir que o aluno esteja no caminho certo. Essa abordagem permite o desenvolvimento de habilidades de pensamento crítico, resolução de problemas e criatividade.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os dados emergentes do questionário é possível realizar a seguinte afirmação: embora, os estudantes declarem reconhecer o necessário esforço decorrente com o envolvimento no mercado de trabalho, ainda assim, desejam e esperam poder continuar estudos após a conclusão do ensino médio, evidenciando uma atitude positiva em relação à educação. O artigo descreve as condições socioeconômicas de 115 estudantes do ensino médio, a partir de um questionário *Google Forms*, com o intuito de apoiar o planejamento de aulas no âmbito do Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID). O estudo ofereceu uma visão abrangente das condições socioeconômicas dos estudantes do ensino médio, revelando desafios significativos enfrentados por eles, como a difícil conciliação entre trabalho e estudo, e a pressão de contribuir financeiramente para a renda familiar.

Essas constatações têm implicações importantes e podem ser fundamentais para que os educadores desenvolvam planejamento e práticas pedagógicas mais contextualizadas, eficazes e sensíveis às necessidades específicas desses estudantes. É fundamental considerar as



condições socioeconômicas dos estudantes para desenvolver práticas contextualizadas e inclusivas que promovam a aprendizagem significativa. Nesse sentido, é importante destacar a importância dos princípios da RME que enfatizam a necessidade de uma abordagem matemática contextualizada, interativa, reflexiva e orientada para que os alunos possam ter a oportunidade de vivenciar um processo semelhante ao da construção original de um determinado objeto matemático, quando isto for possível. A incorporação desses princípios na prática pedagógica pode ajudar a promover a aprendizagem e preparar os estudantes para enfrentar os desafios do mundo real.

Ao abordar a criptomoeda os educadores têm a oportunidade de explorar conceitos fundamentais, como algoritmos, teoria dos números e até mesmo a criptografia. Além de tornar as definições e aplicações mais atraentes e significativas para uma compreensão mais eficaz, desta forma ao estudar criptomoedas pode ajudar a desenvolver habilidades de análise de dados, estatística, visualização de dados, resolução de problemas, pensamento crítico e criatividade. Portanto, a criptomoeda pode ser usada para promover a educação financeira, ajudando os estudantes a entenderem conceitos financeiros básicos, como poupança, investimento e gestão de riscos. Como possibilidade de atividades futuras, o desenvolvimento de uma plataforma de negociação de criptomoedas com programação. A combinação da criptomoeda e programação possibilita um campo de estudo e desenvolvimento desafiador. À medida que a tecnologia evolui os educadores estão constantemente em busca de práticas pedagógicas que contribuam com o perfil do estudante para alcançar o ensino e aprendizagem. Portanto, a habilidade da programação entrelaçada com a compreensão da criptomoeda é uma ferramenta que pode ser aplicada em diversas áreas da vida.

REFERÊNCIAS

AFONSO, José Roberto; NÓBREGA, Marcos Antônio Rios da; CASTILHOS, Núbia Nette Alves Oliveira de. Criptomoedas e Moedas Digitais dos Bancos Centrais – Desafios e Perspectivas da Tributação no Brasil. **Direito Público**, Brasília, v. 19, n. 102, p. 441-475, abr./jun. 2021. Disponível em:

<https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/direitopublico/article/view/6270/2729> Acesso em: 15 fev. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular Brasília: MEC, 2018.

Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/> Acesso em: 15 fev. 2025.



FERREIRA, Pamela Emanuelli Alves; BURIASCO, Regina Luzia Corio. Educação matemática realística: uma abordagem para os processos de ensino e de aprendizagem. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v.18, n.1, p. 237-252, 2016.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HARTAMANN, Andrei Luís Berres; MARIANI, Rita de Cássia Pistóia; MALTEMPI, Marcus Vinicius. Educação Financeira no Ensino Médio: uma análise de atividades didáticas relacionadas a séries periódicas uniformes sob o ponto de vista da Educação Matemática Crítica. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 35, n. 70, p. 567-587, ago. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/bx5cbhbVLdRCFy8GVFNGtkJ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 1 fev. 2025.

MARTINELLI, Denise; **Importância do planejamento cotidiano das famílias**: Um estudo bibliográfico sobre a Educação Financeira no Ensino Médio. 44f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2022. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/29218/1/educacaofinanceiranoensinomedio.pdf#page=12.10>. Acesso em: 18 fev. 2025.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Estado da Educação. **Referencial Curricular Gaúcho**. Porto Alegre: Secretaria Estadual de Educação, 2018. Disponível em: <https://aesufope.com.br/PDF/RCG%20P%20ENS%20MED.pdf#page=534.07>. Acesso em: 18 fev. 2025.

SILVA, Matheus Terleski. **Uma trajetória hipotética de aprendizagem para a educação financeira**. 2020. 108 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2020. Disponível em: <https://repositorio.uel.br/srv-c0003-s01/api/core/bitstreams/a25d038c-75de-4b7e-9f88-9e0532752a85/content#page=102.10> Acesso em: 19 fev. 2025.

STAKE, Robert Edward . **Pesquisa qualitativa**: Estudando como as coisas funcionam. Porto Alegre: Penso, 2011.

