

# EDUCAÇÃO FINANCEIRA E EDUCAÇÃO ESTATÍSTICA

MARCO AURÉLIO KISTEMANN  
FABIANO DOS SANTOS SOUZA  
ORGANIZADORES



**Marco Aurélio Kistemann**  
**Fabiano dos Santos Souza**  
Organizadores

# **Educação financeira e educação estatística**



Pantanal Editora

2021

Copyright© Pantanal Editora

**Editor Chefe:** Prof. Dr. Alan Mario Zuffo

**Editores Executivos:** Prof. Dr. Jorge González Aguilera e Prof. Dr. Bruno Rodrigues de Oliveira

**Diagramação:** A editora. **Diagramação e Arte:** A editora. **Imagens de capa e contracapa:** Canva.com. **Revisão:** O(s) autor(es), organizador(es) e a editora.

### Conselho Editorial

#### Grau acadêmico e Nome

Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos  
Prof. Msc. Adriana Flávia Neu  
Prof. Dra. Albys Ferrer Dubois  
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior  
Prof. Msc. Aris Verdecia Peña  
Prof. Arisleidis Chapman Verdecia  
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva  
Prof. Dr. Bruno Gomes de Araújo  
Prof. Dr. Caio Cesar Enside de Abreu  
Prof. Dr. Carlos Nick  
Prof. Dr. Claudio Silveira Maia  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos  
Prof. Dr. Cristiano Pereira da Silva  
Prof. Ma. Dayse Rodrigues dos Santos  
Prof. Msc. David Chacon Alvarez  
Prof. Dr. Denis Silva Nogueira  
Prof. Dra. Denise Silva Nogueira  
Prof. Dra. Dennyura Oliveira Galvão  
Prof. Dr. Elias Rocha Gonçalves  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins  
Prof. Dr. Fábio Steiner  
Prof. Dr. Fabiano dos Santos Souza  
Prof. Dr. Gabriel Andres Tafur Gomez  
Prof. Dr. Hebert Hernán Soto Gonzáles  
Prof. Dr. Hudson do Vale de Oliveira  
Prof. Msc. Javier Revilla Armesto  
Prof. Msc. João Camilo Sevilla  
Prof. Dr. José Luis Soto Gonzales  
Prof. Dr. Julio Cezar Uzinski  
Prof. Msc. Lucas R. Oliveira  
Prof. Dra. Keyla Christina Almeida Portela  
Prof. Dr. Leandro Argentel-Martínez  
Prof. Msc. Lidiene Jaqueline de Souza Costa Marchesan  
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann  
Prof. Msc. Marcos Pisarski Júnior  
Prof. Dr. Marcos Pereira dos Santos  
Prof. Dr. Mario Rodrigo Esparza Mantilla  
Prof. Msc. Mary Jose Almeida Pereira  
Prof. Msc. Núbia Flávia Oliveira Mendes  
Prof. Msc. Nila Luciana Vilhena Madureira  
Prof. Dra. Patrícia Maurer  
Prof. Msc. Queila Pahim da Silva  
Prof. Dr. Rafael Chapman Auty  
Prof. Dr. Rafael Felipe Ratke  
Prof. Dr. Raphael Reis da Silva  
Prof. Dr. Renato Jaqueto Goes  
Prof. Dr. Ricardo Alves de Araújo  
Prof. Dra. Sylvana Karla da Silva de Lemos Santos  
Prof. Dr. Wéverson Lima Fonseca  
Prof. Msc. Wesclen Vilar Nogueira  
Prof. Dra. Yilan Fung Boix  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme

#### Instituição

OAB/PB  
Mun. Faxinal Soturno e Tupanciretã  
UO (Cuba)  
IF SUDESTE MG  
Facultad de Medicina (Cuba)  
ISCM (Cuba)  
UFESSPA  
UEA  
UNEMAT  
UFV  
AJES  
UFGD  
UEMS  
IFPA  
UNICENTRO  
IFMT  
UFMG  
URCA  
ISEPAM-FAETEC  
IFG  
UEMS  
UFF  
(Colômbia)  
UNAM (Peru)  
IFRR  
UCG (México)  
Mun. Rio de Janeiro  
UNMSM (Peru)  
UFMT  
Mun. de Chap. do Sul  
IFPR  
Tec-NM (México)  
Consultório em Santa Maria  
UFJF  
UEG  
FAQ  
UNAM (Peru)  
SEDUC/PA  
IFB  
IFPA  
UNIPAMPA  
IFB  
UO (Cuba)  
UFMS  
UFPI  
UFG  
UEMA  
IFB  
UFPI  
FURG  
UO (Cuba)  
UFT

Conselho Técnico Científico  
- Esp. Joacir Mário Zuffo Júnior  
- Esp. Maurício Amormino Júnior  
- Esp. Tayronne de Almeida Rodrigues  
- Lda. Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo

Ficha Catalográfica

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

E24 Educação financeira e educação estatística [livro eletrônico] / Organizadores Marco Aurélio Kistemann, Fabiano dos Santos Souza. – Nova Xavantina: Pantanal, 2021. 225p.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN 978-65-81460-10-5

DOI <https://doi.org/10.46420/9786581460105>

1. Matemática. 2. Educação financeira. 3. Estatística. I. Kistemann, Marco Aurélio. II. Souza, Fabiano dos Santos.

CDD 332.024

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**



Nossos e-books são de acesso público e gratuito e seu download e compartilhamento são permitidos, mas solicitamos que sejam dados os devidos créditos à Pantanal Editora e também aos organizadores e autores. Entretanto, não é permitida a utilização dos e-books para fins comerciais, exceto com autorização expressa dos autores com a concordância da Pantanal Editora.

**Pantanal Editora**

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000.  
Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil.  
Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp).  
<https://www.editorapantanal.com.br>  
[contato@editorapantanal.com.br](mailto:contato@editorapantanal.com.br)

## APRESENTAÇÃO

Este livro é resultante de pesquisas efetuadas no âmbito das ações investigativas de educadores envolvendo temáticas atuais da Educação Financeira e Educação Estatística. A Educação Financeira e a Educação Estatística são áreas emergentes da Educação Matemática de extrema urgência de problematização em tempos de alto grau de endividamento da população brasileira e da disseminação em massa de dados estatísticos imprecisos e falsos que culminam na propagação de *fake news*.

Desse modo, pesquisas envolvendo essas áreas de conhecimento têm se tornado fundamentais e urgentes para promovermos uma transformação de professores de Matemática e demais disciplinas para a promoção de cenários para investigação com temáticas críticas e instigantes que incentivem práticas pedagógicas inter, trans e multidisciplinares com professores e estudantes nos diversos contextos de salas de aulas semipresenciais, remotas e híbridas.

Os capítulos presentes neste volume 1 buscam tratar de temas relevantes e atuais no contexto da Educação Financeira e Educação Estatística, quais sejam: uso de tecnologias, produção de vídeos educativos, o currículo de Matemática, o ensino e a aprendizagem diante das diretrizes da Base Nacional Comum Curricular- BNCC-Matemática, concepções e tendências metodológicas das ações investigativas, letramento financeiro e estatístico, práticas na EJA, atividades de extensão, formação continuada e cursos de serviço, ações no contexto da educação infantil, propostas de insubordinação criativa no ensino fundamental e ações numa perspectiva etnomatemática.

Fica o nosso convite para que os educadores e educadoras possam ler, refletir, criticar e problematizar as ações apresentadas neste volume 1, buscando também divulgar e praticar em seus diversos contextos escolares a Educação Financeira e Educação Estatística. Nossos eternos agradecimentos aos autores e autoras que enviaram suas pesquisas para enriquecer esse primeiro volume.

Abraço Fraternal,

Marco Kistemann (Pesquisa de Ponta-UFJF)

Fabiano Souza (UFF).


## SUMÁRIO


<b>Apresentação</b> .....	<b>4</b>
<b>Capítulo I</b> .....	<b>6</b>
Oficinas de Educação Financeira no ensino de Jovens e Adultos: relato de uma experiência em sala de aula	6
<b>Capítulo II</b> .....	<b>24</b>
Mapeamento das pesquisas sobre Educação Financeira apresentadas no Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática – EBRAPEM (quadriênio 2015-2019	24
<b>Capítulo III</b> .....	<b>47</b>
Temáticas de Educação Financeira Escolar na Educação Infantil: o que abordar com as crianças	47
<b>Capítulo IV</b> .....	<b>64</b>
Proposta de um curso de serviço de Matemática Financeira com a inserção de temas ligados à Educação Financeira para graduandos	64
<b>Capítulo V</b> .....	<b>80</b>
Projeto Fundão: 12 anos de atividades de pesquisa e extensão em educação financeira	80
<b>Capítulo VI</b> .....	<b>97</b>
Letramento Estatístico e Financeiro: estratégia de ensino com as compras da semana	97
<b>Capítulo VII</b> .....	<b>114</b>
Educação Financeira: BNCC, os livros didáticos do Ensino Fundamental e o papel do professor	114
<b>Capítulo VIII</b> .....	<b>129</b>
Uma investigação com professores de Matemática sobre Educação Financeira, Matemática Financeira e Letramento Financeiro com o suporte do CHIC	129
<b>Capítulo IX</b> .....	<b>147</b>
Educação Financeira: Uma Aplicação em Sala de Aula	147
<b>Capítulo X</b> .....	<b>162</b>
Verdades provisórias na educação estatística: insubordinações criativas no primeiro ano do Ensino Fundamental	162
<b>Capítulo XI</b> .....	<b>174</b>
Investigações sobre o processo de ensino e aprendizagem de estatística no IF Sudeste MG, <i>Campus</i> Rio Pomba	174
<b>Capítulo XII</b> .....	<b>190</b>
Um Ensaio Teórico sobre a Polissemia da Educação Financeira numa Perspectiva Etnomatemática	190
<b>Capítulo XIII</b> .....	<b>211</b>
As Tecnologias Digitais e a construção de vídeos para a Educação Estatística	211
<b>Índice Remissivo</b> .....	<b>224</b>
<b>Sobre os organizadores</b> .....	<b>225</b>

## Letramento Estatístico e Financeiro: estratégia de ensino com as compras da semana

Recebido em: 14/09/2021

Aceito em: 28/09/2021

 10.46420/9786581460105cap6

Hosana Crisostomo Cavalcante<sup>1\*</sup> 

Joice Neves Machado<sup>1</sup> 

Gabriela Braz<sup>1</sup> 

Mauren Porciúncula Moreira da Silva<sup>1</sup> 

### INTRODUÇÃO

Este capítulo tem por objetivo apresentar, a partir da experiência de professores em formação inicial, o desenvolvimento de uma atividade de Educação Financeira com a intencionalidade de promover o Letramento Estatístico. Atualmente emerge a necessidade da leitura de dados, com criticidade, em decorrência ao cenário social de notícias principalmente veiculadas em mídias. O Letramento Estatístico é uma competência necessária para compreender e analisar informações estatísticas em nosso dia a dia (Wallman, 1993). De forma a complementar este conceito, Cazorla et al. (2010) destacam que ao realizar o Letramento Estatístico o cidadão é preparado para ler o mundo através de informações estatísticas.

Ao que tange a Educação Financeira, esta pode ser definida como uma área da matemática que abrange informações, formação e orientação sobre o dinheiro, buscando uma compreensão acerca de finanças, economia e principalmente as oportunidades e os riscos que os circundam (Campos, 2012; Silva; Powell, 2013; Trindade, 2017). O desenvolvimento da Educação Financeira discorre por um processo de ensino que possibilita aos estudantes analisar e fazer julgamentos, tomar decisões e assumir posicionamentos críticos que envolvam questões financeiras frente à sociedade (Silva; Powell, 2013).

Na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), para a Educação Estatística, é proposta a exploração das habilidades desde a Educação Infantil em seus campos de experiência (BRASIL, 2018). Para o Ensino Fundamental, ocupa dentro da área Matemática uma unidade temática específica, Probabilidade e Estatística, e aborda habilidades, tais como “Interpretar dados estatísticos apresentados em textos, tabelas e gráficos (colunas ou linhas), referentes a outras áreas do conhecimento ou a outros contextos [...]” (BRASIL, 2018).

No BRASIL, a inserção da Estatística nos objetos de estudo é considerada recente (Pagan, 2010), e muitas vezes ainda é restrita aos conhecimentos e currículo da matemática, mesmo que pesquisadores

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande – FURG.

\* Autora correspondente: hosana\_crisostomo@hotmail.com

da área defendam seu ensino e aprendizagem de forma interdisciplinar (Lopes; Meirelles, 2005; Pagan, 2010). Lopes e Meirelles (2005) afirmam que trabalhar a Estatística isoladamente nas aulas de matemática, de forma fragmentada, pode produzir resultados negativos na formação dos estudantes, se comparado ao ensino da mesma de forma integrada às demais unidades temáticas e disciplinas.

Concomitantemente à Educação Estatística, a Educação Financeira, em termos de documentos curriculares no BRASIL, apresenta habilidades restritas ao currículo da matemática. Na BNCC, aparece na unidade temática, números, que dispõe, do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, o desenvolvimento de habilidades que envolvem sistema monetário, lucro, juros, porcentagem, entre outros (BRASIL, 2018). Todavia, as orientações acerca da Educação Financeira, explicita a necessidade de ser desenvolvida como tema transversal, desde a implantação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (BRASIL, 1997). O documento define os temas transversais como temáticas que tratam de questões sociais relevantes de forma transversal às diversas áreas do conhecimento (BRASIL, 1997).

À vista disso, no BRASIL foi constituído no ano de 2010, o Decreto Federal 7.397/2010, intitulado Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), onde seu objetivo concerne no desenvolvimento da autonomia e na tomada consciente de decisões financeiras. O documento aponta que poucos brasileiros são financeiramente educados, uma vez que não há planejamento em seus gastos, demonstrando uma vulnerabilidade em tomar decisões acerca de empréstimos e investimentos, e tornando-os suscetíveis a fraudes e golpes financeiros (BRASIL, 2010).

A Educação Financeira, conforme aponta Teixeira (2015), não se limita a estratégias de economizar, mas em desenvolver um planejamento de ações futuras, buscando proporcionar segurança e estabilidade financeira. A ENEF apresenta a Educação Financeira como,

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

Para tal, é preciso estar ciente da diversidade de temáticas em torno da Educação Financeira, a qual demanda uma compreensão dos significados e possibilidades na tomada de decisão, assim como emerge na Educação Estatística. Com isso, a soma dos aprendizados que a Educação Estatística e Financeira proporciona para o estudante, justificam a necessidade de desenvolver estas habilidades em toda Educação Básica.

À vista disso, compreende-se a potencialidade de atrelar a Educação Estatística à Educação Financeira, tendo em vista a relevância de sua participação na formação dos cidadãos. Dessa forma, foi proposta, por duas professoras em formação inicial, uma atividade intitulada “compras da semana”, que



teve por objetivo desenvolver o Letramento Estatístico a partir da compreensão de conceitos e ideias da Estatística Descritiva, como por exemplo as medidas de tendência central, moda, média e mediana, e suas aplicações no cotidiano. O desenvolvimento desta atividade permitiu às professoras descrever em uma narrativa autobiográfica, a experiência vivida.

Para isso, as professoras realizaram um estudo das habilidades dispostas na BNCC, a fim de proporcionar uma atividade interdisciplinar que contemplasse as capacidades de calcular, resolver e elaborar problemas de porcentagens, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira. Além de organizar um cardápio equilibrado com base nas características dos grupos alimentares e nas necessidades individuais para a manutenção da saúde do organismo. Bem como, discutir a ocorrência de distúrbios nutricionais entre crianças e jovens a partir da análise de seus hábitos e por fim trabalhar medidas de tendência central de uma pesquisa estatística (média, moda e mediana) com a compreensão de seus significados (BRASIL, 2018).

Assim, este capítulo retrata a experiência vivenciada, a partir de um diário autobiográfico construído para receber a escrita narrativa acerca do desenvolvimento de atividades de Letramento Estatístico, aplicadas no segundo semestre do ano de 2019 em uma escola pública do extremo sul do BRASIL. Esta prática foi desenvolvida no Projeto de Letramento Multimídia Estatístico LeME: uma interação entre a pesquisa acadêmica e a realidade escolar dos anos finais do Ensino Fundamental. O Projeto almeja o Letramento Estatístico para estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental da cidade do Rio Grande, em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande e o apoio da Fundação Carlos Chagas. A escrita narrativa autobiográfica, foi motivada por uma questão norteadora, a qual buscou perpassar a ideia de apenas contar uma história, mas sim trazer em seus resultados o motivo pelo qual essa história deve ser contada.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O método atribuído a esta investigação discorreu na realização de um estudo da experiência a partir da compreensão da escrita narrativa. Desse modo, está delineada sob a técnica da pesquisa narrativa (Clandinin; Connelly, 2011; Dewey, 1997), a qual vai além do ato de contar e viver uma história, “é uma pesquisa relacional quando trabalhamos no campo, movendo-nos do campo para o texto do campo, e do texto do campo para o texto da pesquisa” (Clandinin; Connelly, 2011). Esta pesquisa de natureza fenomenológica, possibilitou, através das experiências vividas pelas duas professoras, atribuir significado na relação sujeito-objeto-mundo, causando uma correspondência intencional à situação existencial (Bruns, 2012).

As narrativas autobiográficas, escritas por duas professoras em formação inicial de licenciaturas distintas, descrevem o desenvolvimento de uma atividade que contempla habilidades de Educação

Financeira e requisitos de Letramento Estatístico. Clandinin e Connelly (2001), enfatizam que a pesquisa narrativa insere o pesquisador como sujeito da própria investigação, levando-o à reflexão de sua prática e a aprender com suas histórias.

A escrita das narrativas, buscou responder à pergunta central “o que se mostra na experiência de desenvolver uma atividade de Educação Financeira em prol do Letramento Estatístico?”. Dessa forma, estas narrativas autobiográficas, foram submetidas a leitura e exploração do material. As temáticas consideradas relevantes para esta pesquisa foram agrupadas em cinco categorias de acordo com o conteúdo apresentado, estas serão apresentadas como tópicos na seção de resultados e discussões.

Assim, com o objetivo de facilitar a leitura, excertos das narrativas serão apresentados em cada tópico específico no decorrer da escrita. Estes foram separados de acordo com o conteúdo abordado, que são: interdisciplinaridade, planejamento, relação professor-estudante e estudante-estudante, Educação Estatística e Educação Financeira. Ainda neste tópico, apresenta-se a descrição da atividade, bem como o seu desenvolvimento esperado, apresentado pelas professoras participantes na investigação. Cabe ressaltar, que a atividade foi desenvolvida em um contexto escolar formal, em uma turma de 6º ano do ensino fundamental, da rede pública. Dessa forma, as professoras atentaram em planejar a atividade, considerando o contexto socioeconômico-ambiental dos estudantes.

A atividade, nomeada pelas professoras como “compras da semana”, teve como objetivo o Letramento Estatístico, a partir de um dos requisitos de Gal (2002): compreensão de conceitos e ideias da estatística descritiva. Assim como buscou orientar os estudantes sobre a importância da Educação Financeira e escolhas alimentares conscientes a partir da renda disponível.

No planejamento da atividade, consta como objetivo geral: busca o Letramento Estatístico por meio do seguinte requisito de Gal (2002): compreensão de conceitos e ideias da estatística descritiva. Desenvolvendo os conceitos de medidas de tendência central (moda, média e mediana) e suas aplicações no cotidiano. Já em relação aos objetivos específicos, são apresentados três principais: a) orientar os alunos a respeito da importância da educação financeira, com base nas habilidades: EF05MA06 e EF07MA02, da BNCC, que dizem que os estudantes devem ser capazes de calcular, resolver e elaborar problemas de porcentagens, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira; b) discutir com os alunos sobre nutrição e escolha alimentar consciente, com base nas habilidades EF05CI08 e EF05CI09 da BNCC, que dizem que, os estudantes devem ser capazes de organizar um cardápio equilibrado com base nas características dos grupos alimentares e, nas necessidades individuais para a manutenção da saúde do organismo. Bem como, discutir a ocorrência de distúrbios nutricionais entre crianças e jovens a partir da análise de seus hábitos; e c) trabalhar medidas de tendência central de uma pesquisa estatística (média, moda e mediana) com a compreensão de seus significados, conforme a habilidade EF08MA25 da BNCC.

Em síntese, a atividade foi dividida em três momentos distintos. O primeiro consistia na separação da turma em pequenos grupos e na entrega de quatro encartes com promoções de mercados distintos para cada grupo. Todos os quatro continham as mesmas promoções, com opções de cereais, verduras, frutas, carboidratos, bebidas e guloseimas. O passo seguinte teve enfoque na distribuição de fichas equivalentes a 50 reais e na orientação para que discutissem com os demais colegas de seu grupo para escolherem produtos para uma compra semanal. Estes produtos, deveriam ser escolhidos em um único mercado. O terceiro e último momento, teve como objetivo a divulgação de suas escolhas para o restante da turma. Estas, foram anotadas no quadro bem como o valor gasto em cada produto e seu montante final, a seguir foi encontrado a moda entre as compras, realizado o cálculo de média entre os valores e uma conversa sobre suas escolhas. Um registro da aplicação da atividade, e os folhetos utilizados são apresentados nas imagens a seguir:



**Imagem 1.** Panfleto dos mercados. Fonte: Acervo das Professoras 2019.



Imagem 2. Panfleto dos mercados. Fonte: Acervo das Professoras 2019.



Imagem 3. Alunos em atividade. Fonte: Acervo das Professoras 2019.

Os materiais utilizados foram construídos pelas professoras e consideraram disponibilizar produtos comuns ao dia-a-dia, produtos que os estudantes gostariam de comprar e que são mais consumíveis por eles. Como é possível observar nas imagens (1, e 2), os produtos dos 4 folhetos são os mesmos, com preços diferentes, para que os estudantes possam fazer uma pesquisa e um comparativo, afim de efetuar a compra final.

Ao final da aula que se desenvolveu a atividade, as professoras realizaram uma escrita narrativa em seus diários de aula, registrando todos os aspectos importantes referentes ao planejamento, aplicação e desenvolvimento dos estudantes. Estes registros são apresentados em excertos nos resultados desse capítulo.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os dados desta investigação, foram encontrados e analisados a partir da pesquisa narrativa. Assim, conduziram-se cinco categorias, as quais foram denominadas sob seus aspectos mais relevantes, sendo estes, a interdisciplinaridade, o planejamento, a relação professor-estudante e estudante-estudante, a Educação Estatística e a Educação Financeira.

### **INTERDISCIPLINARIDADE**

Nesta categoria foram identificadas, nas narrativas das professoras, uma preocupação com o conteúdo específico a ser ensinado. Houve uma tentativa de integrar diferentes tipos de conhecimentos em uma mesma atividade, pretendendo trabalhar de forma interdisciplinar, saberes necessários e úteis para a vida pessoal daqueles estudantes específicos. Com isso, percebe-se que os conteúdos estão conectados entre si e estruturados de forma intencional, bem como, ocorre discussões de novas temáticas de acordo com a interação e curiosidade da turma. Atenta-se nos excertos a seguir:

Excerto A da narrativa da professora 1: “Ao refletir em que atividades iríamos desenvolver, pensamos inicialmente no contexto e temáticas de interesse dos alunos que constituíam a turma. Com isso, percebemos que precisaríamos achar uma atividade que contemplasse aspectos relacionados com o meio ambiente, com a culinária e alimentação em geral. [...] Inicialmente o objetivo principal da atividade era em torno da educação financeira associada aos conhecimentos estatísticos de medidas de tendências central. Mas percebemos que no final da atividade outros tipos de conhecimentos tinham sido discutidos com a turma. Além dos conteúdos estatísticos, conversamos sobre as seguintes temáticas: escolhas alimentares conscientes; valor nutricional X preço; alimentos orgânicos e uso de agrotóxico; obesidade e deficiência nutricional; má distribuição de renda no país; orçamento familiar; entre outros. [...] As discussões não planejadas que tivemos, não partiram apenas de nós, mas foi surgindo em forma de conversa pelos próprios alunos que questionavam, argumentavam e refletiam conosco sobre estas temáticas.”

Excerto A da narrativa da professora 2: “O planejamento foi pensado e desenvolvido por mim e pela outra professora, a fim de abordar temáticas que fossem do cotidiano e interesse dos alunos da turma atendida, buscando a interdisciplinaridade entre os assuntos trabalhados e o ensino aprendizagem de estatística. [...] Outras discussões surgiram durante a atividade, como por exemplo o valor nutricional dos alimentos, custo benefício, planejamento financeiro, renda familiar, obesidade e outros problemas de saúde ligados a alimentação e escolhas conscientes. [...] Assim, pensamos em uma atividade que pudesse gerar conhecimentos para as suas vidas.”

Como é possível observar e compreender, é importante que o professor tente trabalhar conteúdos relacionados com o cotidiano do estudante, e que auxiliem no desenvolvimento de habilidades que transcendem o currículo escolar básico. Este tipo de abordagem interdisciplinar se torna necessário à medida que a fragmentação do conhecimento está cada vez mais presente no meio científico e também nas salas de aula, gerando um excesso de especialização onde perde-se a visão do todo (Pombo, 2006; Paviani 2008, *apud* Corrêa, 2013). No ambiente formal de aprendizagem, é imprescindível que o professor vá além dos conhecimentos curriculares, pois é necessário que seja proporcionado ao estudante a formação de conceitos auxiliares no exercício da cidadania, possibilitando o desenvolvimento de capacidades críticas e autônomas, acrescentando à probabilidade de êxito na vida pessoal e profissional (Lopes, 2008). Dessa maneira, é evidenciado que:

[...]é necessário desenvolver uma prática pedagógica na qual sejam propostas situações em que os estudantes realizem atividades, as quais considerem seus contextos e possam observar e construir os eventos possíveis [...] é imprescindível para que as pessoas possam analisar índices de custo de vida, realizar sondagens, escolher amostras e tomar decisões em várias situações do cotidiano. (Lopes, 2008a).

Com isso, somado aos inúmeros aprendizados e benefícios que a Estatística e a Educação Financeira proporcionam para o estudante, dificilmente há oposição à necessidade de inserir esses conteúdos na Educação Básica. (Lopes, 2004 *apud* Corrêa, 2013; Assis, 2019). Porém, não é suficiente somente trabalhar esses conteúdos de forma compartimentalizada na matemática e desconexa com a realidade e contexto do estudante. Busca-se ao ensinar matemática, não apenas “listas de exercícios, como o ‘siga o modelo’” (Fazenda, 2008) mas sim como também diz Fazenda (2003):

[...] ensinar a "pensar matematicamente", a fazer uma leitura matemática do mundo e de si mesmo. É uma forma de ampliar a possibilidade de comunicação e expressão, contribuindo para a interação social, se pensada interdisciplinarmente (*apud* Fazenda, 2008).

Além disso, é importante que o professor integre os saberes, pois na vida “real” do estudante, os problemas que precisarão ser enfrentados e solucionados não estarão compartimentalizados. Como aponta Fazenda (2008) “Eliminar as barreiras entre as disciplinas é um gesto de ousadia, uma tentativa de romper com um ensino transmissivo e morto [...]”. Dessa forma, ao trabalhar com interdisciplinaridade, visa-se “favorecer sobretudo o processo de aprendizagem, respeitando os saberes dos alunos e sua integração”



(Fazenda, 2008). Sendo assim, relevantes tanto os saberes do docente quanto os do estudante para construção da aprendizagem (Corrêa, 2013), sendo decorrente a estes o planejamento, próxima categoria.

## PLANEJAMENTO

Nas narrativas das professoras é possível perceber a importância que a etapa do planejamento teve para a construção desta prática pedagógica. Nota-se um cuidado com a intencionalidade no processo de planejamento de cada ação, tornando esse um passo tão importante quanto a própria aplicação da atividade em sala de aula. Salientados nos excertos decorrentes:

Excerto B da narrativa da professora 1: “Antes de iniciar as aulas de fato, começamos pela etapa de planejamento das aulas e atividades. Ao pesquisarmos atividades não conseguimos encontrar uma que nos agradasse 100% e que se encaixasse na proposta que queríamos [...] assim, pensamos em desenvolver uma atividade que se relacionasse com a temática em comum [...] e principalmente que fosse relacionada com o cotidiano deles, que fosse a partir de uma situação corriqueira que todos sem exceção ou já viveram ou irão viver. [...] Pensando também nas idades dos alunos, e que possivelmente entrariam no mercado de trabalho e em um novo nível de independência [...]”

Excerto B da narrativa da professora 2: “Compreendendo que a turma seria formada por diferentes níveis socioeconômicos e culturais, foram pensados assuntos comuns entre todos, como os agrotóxicos e as compras em mercado. Por se tratar de alunos em idade escolar, optamos em trabalhar com esses assuntos, já que entendemos serem benéficos para o seu futuro como cidadão e profissional. [...] A atividade em questão, teve a intencionalidade de trabalhar com pesquisa de mercado e noções de finanças, além de abordar questões como média, moda e mediana.”

Com base nos recortes das narrativas pode-se concordar com o que afirma Castro et al. (2008), ao dizer que o planejamento atua como uma ferramenta que não só ajuda a organizar, mas subsidia o trabalho do professor, exercendo um papel de organização tanto de informações como de ideias. “Planejar é organizar ações.” (Moretto, 2007 *apud* Castro et al., 2008). Podemos perceber nas narrativas, como a etapa do planejamento não só estava focada em planejar um conteúdo específico a ser ensinado. Mas também, em que tipos de estudantes encontrariam em sala de aula, e de que maneira o conteúdo se relacionaria com as vivências prévias destes estudantes.

Os autores citados anteriormente, ainda afirmam que é crucial que o professor dedique tempo para planejar suas práticas, e tenha em mente que os conteúdos que irá ensinar podem ser auxiliares (ou não) na construção de uma pessoa atuante na sociedade, consciente de direitos e deveres individuais e coletivos. Para isso, o professor deve considerar que o estudante necessita entender a importância daquilo que está aprendendo, para que se aproprie do conhecimento obtido. Planejar “permite que se levante o questionamento do tipo de cidadão que se pretende formar” (Castro et al., 2008).

Observa-se nestes trechos das narrativas, que para a criação da atividade foram considerados quem eram os estudantes e de quais contextos advinham. Há um cuidado especial em correlacionar as idades dos mesmos, o nível socioeconômico, e o cotidiano de cada um, com os conteúdos específicos a serem ensinados. Desta forma, é possível identificar a finalidade e relevância dos conteúdos ensinados na vida pessoal e escolar dos estudantes.

Segundo Moretto (2007 *apud* Castro et al., 2008) o professor deve considerar tanto a sua personalidade como profissional, como conhecer aspectos psicossociais e cognitivos de seus estudantes para a elaboração de um plano de aula coerente, contendo metodologias e conteúdos adequados ao contexto dos estudantes, aumentando assim, as chances de obter sucesso em suas aulas. Esses fatores demonstram a relevância das relações interpessoais entre estudantes e professores, as quais são apontadas na categoria seguinte.

## **RELAÇÃO PROFESSOR-ESTUDANTE E ESTUDANTE-ESTUDANTE**

Nesta categoria aponta-se um outro aspecto presente nas narrativas relevantes ao processo de aprendizagem. O desenvolvimento da relação interpessoal entre os participantes da atividade (professoras e estudantes), destacou sua importância, ao passo que os estudantes se apropriassem da metodologia e a aula fosse executada de modo que superasse o esperado. Para tal destacam-se os excertos a seguir:

Excerto C da narrativa da professora 1: “pensamos em desenvolver uma atividade que se relacionasse com a temática em comum para tentar integrar os alunos que não possuíam afinidade [...] Durante a aplicação os alunos levaram a sério a atividade e interagiam entre si dentro dos grupos muito mais do que o esperado. Um fato interessante, é que o tempo de duração foi muito maior do que o planejado, porque eles pediam mais tempo para continuar discutindo e refazer os cálculos. Percebemos que eles se apropriaram da metodologia, e se reconheceram na atividade pois usavam exemplos da vida cotidiana deles para argumentar e defender a proposta de compra que eles acreditavam ser a melhor. Como por exemplo: “eu como X bolachas em um dia, então acho que precisamos comprar N bolachas para uma semana”, e também “na minha casa são X pessoas e N quantidade de arroz por refeição, por isso acho que devemos comprar mais arroz do que feijão”. No final, os alunos já tinham feito e refeito diversas vezes o “carrinho de compras” e mudado a escolha do supermercado. Foi interessante ver as rasuras e perceber que em algum momento, decorrente dos cálculos e discussões, eles conseguiram sozinhos chegar em uma melhor proposta que agradava a todos. Outro ponto, é que quando colocamos os valores e itens comprados por cada grupo no quadro, para fazer a comparação, surgiu um sentimento de competitividade entre os grupos e eles começavam a defender suas escolhas justificando-as.”

Excerto C da narrativa da professora 2: “Durante o desenvolvimento desta etapa da atividade nos colocamos à disposição para eventuais dúvidas e ficamos circulando entre os grupos. [...] Todos os alunos



demonstraram interesse no desenvolvimento da atividade, dialogando com os colegas e debatendo pontos de vistas, além de serem centro do processo de ensino-aprendizado. Conversaram sobre os pontos positivos e negativos de cada um dos mercados, chegando a um consenso. Também decidiram juntos, através de suas próprias experiências, quais mercadorias comprar. Foi possível ouvir frases como “a carne está muito cara, dá pra comprar mais ovos” e “compra mais arroz, que dá pra misturar”. [...] Da mesma forma que nas fases anteriores, os alunos foram bastante participativos e demonstraram empolgação ao verem as escolhas dos colegas, expondo a sua opinião sempre que solicitado. [...] Foi possível enriquecer a relação aluno-aluno e aluno-professor, assim como também exercitar o processo argumentativo dos alunos.”

Observa-se que o trabalho em grupo possibilitou um espaço para que seus integrantes estreitassem as relações. E que ao mesmo tempo em que as relações estudante-estudante e estudante-professor eram desenvolvidas, proporcionalmente a atividade obtinha êxito. Morales (2001, p. 9-10) afirma que “Pensar na sala de aula como lugar de relação pode abrir para nós um horizonte de possibilidades, inclusive didáticas, que talvez não estejamos utilizando em todo o seu potencial”. Em consonância, Zuanon (2006) acredita que os processos de aprendizagem são interdependentes da interação, e que esta interação no contexto de sala de aula, refere-se tanto a professores e estudantes como também entre os próprios estudantes.

Para Zuanon (2006) o estudante adolescente está em busca de relações interpessoais e criação de laços. “Portanto, é imperativo ressaltar que, na medida em que os estudantes interagem, ocorre evolução de significados sendo estes compartilhados.” (Zuanon, 2008). Salles (1998 *apud* Zuanon, 2008) a respeito de suas pesquisas sobre a adolescência, escola e cotidiano nos diz que “o que o adolescente mais gosta na sala de aula é do relacionamento entre professor e estudante, dos amigos que fazem, do clima de liberdade que encontra.”. Este estreitamento de relações interpessoais no ambiente de sala de aula, contribui com o processo de ensino-aprendizagem, e para o desenvolvimento pleno dos objetivos propostos, principalmente na Educação Estatística, abordada na categoria subsequente.

## **EDUCAÇÃO ESTATÍSTICA**

Para esta categoria, as escritas narrativas permitiram identificar que a atividade possibilitou o desenvolvimento dos conceitos estatísticos, a partir de uma abordagem com enfoque no contexto dos estudantes. À vista disso, destacam-se os excertos decorrentes:

Excerto D da narrativa da professora 1: “Conseguimos trabalhar as medidas de tendências central pensando em qual foi a moda entre os supermercados, a moda entre os produtos comprados, as médias de preços e de valores gastos para se alimentar na semana. [...] Atrelado a isso, planejamos incorporar na atividade as medidas de tendência central para que o estudante desenvolvesse autonomia e habilidades

para entender e realizar tais cálculos que estarão presentes nos mais diversos contextos do seu cotidiano. Acreditamos ser relevante para o próprio processo de formação cidadã do estudante, o entendimento a respeito dos dados que o cercam. Com isso, compreender por exemplo o cálculo de uma média, será útil para o estudante em diferentes situações da sua vida pessoal, o que não restringe o conhecimento somente as quatro paredes da sala de aula.”

Excerto D da narrativa da professora 2: “Foi realizado os cálculos de média, encontrado a mediana dos valores gastos e a moda dos produtos comprados. [...] pois a partir dela pudemos explicar e exemplificar as medidas de tendência central. Acredito que assim que o aluno possua conhecimentos estatísticos, ele poderá escolher seu local de compra de forma mais certa. Esses conhecimentos também auxiliam na formação cidadã do indivíduo, pois a partir deles aumenta sua capacidade de leitura de mundo.”

Como pode-se compreender, a partir da leitura do planejamento e descrição, a atividade foi pensada a fim de possibilitar mecanismos para alcançar o Letramento Estatístico. Para Gal (2002), um cidadão é considerado letrado ao contemplar dois critérios:

- a) capacidade da pessoa para interpretar e avaliar criticamente informação estatística, os argumentos relacionados aos dados ou aos fenômenos estocásticos, que podem ser encontrados em diversos contextos e, quando relevante, b) capacidade da pessoa para discutir ou comunicar suas reações para essas informações estatísticas, como sua compreensão acerca do significado da informação, suas opiniões sobre as implicações desta informação ou suas considerações acerca da aceitação das conclusões dadas (Gal, 2002).

Ademais, Gal (2002) traz requisitos necessários para que o cidadão seja Letrado Estatisticamente: compreender a necessidade dos dados estatísticos e como ocorre o processo de construção do mesmo; estar familiarizado com conceitos básicos da estatística descritiva; proximidade com representações gráficas e tabulares; compreender noções básicas de probabilidade; e entender como o processo inferencial é obtido.

Em conformidade com estas ideias, Lopes (2010) destaca a importância da Educação Estatística para a formação cidadã, dizendo que,

- A Educação Estatística não apenas auxilia a leitura e a interpretação de dados, mas fornece a habilidade para que uma pessoa possa analisar e relacionar criticamente os dados apresentados, questionando e até mesmo ponderando sua veracidade (Lopes, 2010).

Dessa forma, o desenvolvimento da atividade possibilitou evidenciar o requisito no qual interpela a necessidade de o estudante compreender a relevância dos dados estatísticos e seu processo de construção. Além disso, a partir dos relatos, as professoras demonstraram compreender a importância da Educação Estatística para que os estudantes consigam exercer seu papel social a partir da leitura de mundo.

Não obstante as habilidades pertinentes à Educação Estatística, a atividade ainda previa em sua aplicação, promover o desenvolvimento de conceitos e noções acerca da Educação Financeira. A esta, coube sua análise e resultado a próxima categoria.

## **EDUCAÇÃO FINANCEIRA**

Como última categoria dessa pesquisa narrativa submetida à uma análise de conteúdo, a exploração e tratamento dos dados apontaram a educação financeira como um dos focos da atividade, a qual buscou o seu entrelaçamento com o cotidiano dos estudantes. Desse modo, destaca-se os excertos a seguir, que apresentam em sua compreensão o desenvolvimento e a necessidade de desenvolver atividades com estes objetivos de conhecimento.

Excerto E da narrativa da professora 1: “Dessa maneira tentamos trazer elementos que fizessem os alunos refletirem sobre planejamento orçamentário, ter noção do “valor” do dinheiro, pesquisa de mercado, comparação de preços, e que realizassem cálculos matemáticos para escolher os produtos pensando no que valeria mais a pena ser comprado e em qual mercado. Realizamos o planejamento acreditando que todo ser humano deve ter noções básicas de como administrar seu dinheiro e em como fazer escolhas conscientes com ele. [...] eles conseguiram sozinhos chegar em uma melhor proposta que agradava a todos.”

Excerto E da narrativa da professora 2: “A atividade em questão, teve a intencionalidade de trabalhar com pesquisa de mercado e noções de finanças [...] Os alunos também foram convidados a refletir sobre o custo necessário para sustentar uma casa, a importância de pesquisar preços e ponderar suas escolhas, bem como a necessidade de planejamento financeiro e de se fazer escolhas (como entre um alimento e outro). [...] colocamos itens como refrigerante, bolacha recheada e chocolates nos folders, e embora vários tenham demonstrado interesse na compra, nenhum grupo os escolheu. As justificativas, embora distintas, se resumiram no alto preço das guloseimas e na quantia de outros alimentos poderiam comprar com o mesmo valor.”

Em consonância às informações obtidas nas narrativas, aponta-se o que Silva e Powell (2013) defendem, quando dizem que o pressuposto para educar financeiramente é desenvolver um pensamento financeiro, o qual predispõe de objetivos na formação dos estudantes:

Compreender as noções básicas de finanças e economia para que desenvolvam uma leitura crítica das informações financeiras presentes na sociedade; aprender a utilizar os conhecimentos de matemática (escolar e financeira) para fundamentar a tomada de decisões em questões financeiras; Desenvolver um pensamento analítico sobre questões financeiras, isto é, um pensamento que permita avaliar oportunidades, riscos e as armadilhas em questões financeiras; Desenvolver uma metodologia de planejamento, administração e investimento de suas finanças através da tomada de decisões fundamentadas matematicamente em sua vida pessoal e no auxílio ao seu núcleo familiar; Analisar criticamente os temas atuais da sociedade de consumo (Silva; Powell, 2013).

Autores como Campos (2012), explicam que em sala de aula a Educação Financeira deve proporcionar um contexto similar ao do estudante, desenvolvendo possibilidades reais de construção do conhecimento, baseado em produção, consumo, investimento, inflação, lucro, entre outros. Além disso, a Educação Financeira possibilita uma transversalidade dentro das habilidades atinentes à matemática, sempre visando um consumo consciente, e um modo responsável de lidar com o dinheiro. Não obstante, Trindade (2017) diz que

[...] a preocupação com a Educação Financeira é mundial devido ao impacto causado pelo desenvolvimento econômico dos países, gerando o aumento crescente nas linhas de crédito e consequentemente, mais consumo, assim emerge a necessidade e importância de viabilizar o orçamento e o planejamento financeiro na rotina dos cidadãos (Trindade, 2017).

Cabe ressaltar que a Educação Financeira e o Letramento Financeiro se entrelaçam em suas definições, pois permeiam o desenvolvimento da compreensão, interpretação, tomada de decisões em torno das áreas financeiras (Coutinho; Teixeira 2015). Teixeira (2015), assenta a importância da Educação Financeira, bem como o Letramento Financeiro, na formação cidadã e no papel social dos estudantes.

Conforme o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes – PISA (BRASIL, 2015), o Letramento Financeiro desenvolvido no BRASIL se apresenta bem abaixo da média, entre os países que participaram da avaliação. O PISA mostrou que os alunos possuem habilidades necessárias para transição escolar, no entanto questões financeiras que perpassam essa necessidade e requerem tomada de decisões demandam uma abordagem mais enfática pelas escolas. Para compreensão de estratégias e gestão financeira é necessário aumentar a inclusão financeira durante o período escolar, “o desenvolvimento do letramento financeiro permite a construção de uma educação financeira que favorece a inclusão” (Coutinho; Teixeira, 2015).

Ademais, é relatado nos excertos dessa categoria a necessidade de apreender os estudantes através da curiosidade, instigando-os a construir novos conhecimentos e assim compreender conceitos financeiros e econômicos. Dessa forma, infere-se na necessidade emergente de proporcionar o desenvolvimento do Letramento Financeiro desde os anos iniciais escolares, esclarecendo como gerir o próprio dinheiro, como comprar, poupar, ou investir, atribuindo essas ações, às habilidades e competências, além dos campos de experiência dispostos no currículo (Teixeira; Coutinho, 2013).

Com isso, é perceptível a preocupação das professoras sobre a importância da Educação Financeira e do Letramento Financeiro para a formação acadêmica e social dos estudantes atendidos. Segundo os excertos, as professoras buscaram abordar temas cotidianos com o intuito de contextualizar o aprendizado e assim exemplificar a importância do conhecimento financeiro para as situações diárias que possam enfrentar. O documento que apresenta os resultados do PISA (BRASIL, 2015) cita que os jovens já desenvolvem habilidades de Letramento Financeiro em seu dia-a-dia, por exemplo, comprar

créditos para o celular ou ainda definir prioridades de gastos com seu próprio dinheiro, levando-os a pensar financeiramente.

A pesquisa realizada por Coutinho e Teixeira (2015), enfatiza que para letrar financeiramente os alunos, os professores precisam também ter as habilidades de letramento desenvolvidas em sua formação, conhecendo e principalmente dominando conceitos referentes a matemática financeira e crítica, servindo como base para a construção de argumentos. Assim, destaca-se o desenvolvimento da atividade relatada na narrativa como uma estratégia que possibilitou desenvolver habilidades de Letramento Financeiro nos alunos e ainda nos professores em formação inicial, fundamentando a necessidade e importância da atividade na prática escolar.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com base nos excertos e nas discussões apresentadas no decorrer do texto, é possível compreender que a atividade Compras da Semana além de cumprir os objetivos propostos inicialmente, desenvolveu discussões em torno de outras temáticas ao longo de sua realização. Como visto, a atividade foi cuidadosamente planejada para que seu potencial interdisciplinar fosse explorado ao máximo, enquanto promovia o ensino e aprendizagem das temáticas ancoradas na Educação Estatística e Educação Financeira. Durante o processo, evidenciou-se a importância de ambas as temáticas para a construção individual do cidadão, visto que são conhecimentos necessários para a leitura de informações e dados econômicos e estatísticos.

Por fim, foi comprovada a importância do processo de planejamento para a execução interdisciplinar, visto que durante o processo de planejamento foram consideradas questões relativas ao contexto e aos interesses dos estudantes. Ademais, foi percebido a evolução nas relações pessoais expressada entre os envolvidos, dessa forma, entende-se que estes corroboraram para o resultado final da prática.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Assis MRS et al. (2019). Estudo sobre as crenças de futuros professores de Matemática em relação à Educação financeira.

BRASIL (1997). Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais: Introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC.

BRASIL (2010). Decreto Nº 7.397, de 22 de dezembro de 2010. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7397.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7397.htm)

BRASIL (2011). Orientações para a Educação Financeira nas Escolas – ENEF. Plano Diretor ENEF, 187 f. <http://www.vidaedinheiro.gov.br/docs/PlanoDiretorENEF1.pdf>

- BRASIL (2015). Informes de Resultados do Pisa 2015. Diretoria de Avaliação da Educação Básica/Inep. [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)
- BRASIL (2018). Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base. / Ministério da Educação. Brasília.
- Bruns MAT (2012). A redução fenomenológica em Husserl e a possibilidade de superar impasses da dicotomia: subjetividade - objetividade. In *Psicologia e pesquisa fenomenológica: reflexão e perspectivas*. São Paulo: Alínea.
- Campos MB (2012). Educação financeira na matemática do ensino fundamental: uma análise da produção de significados, Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) - Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF, Juiz de Fora, MG. 179p.
- Castro PAPP et al. (2008). A importância do planejamento das aulas para organização do trabalho do professor em sua prática docente. *ATHENA Revista Científica de Educação*, 10(10).
- Cazorla IM, Utsumi MC (2010). Reflexões sobre o ensino de estatística na educação básica. In: *Do Tratamento da Informação ao Letramento Estatístico*. Itabuna: Via Litterarm.
- Clandinin DJ; Connelly FM (2011). *Pesquisa narrativa: experiência e história em pesquisa qualitativa*. Tradução: Grupo de Pesquisa Narrativa e Educação de Professores ILEEI/UFU. Uberlândia: EDUFU, 250p.
- Corrêa A (2013). Saberes docentes no ensino da estatística: A interdisciplinaridade como eixo mobilizador no ensino médio. *Roteiro*, 38(2): 365-384.
- Coutinho CQS, Teixeira J (2015). Letramento financeiro: um diagnóstico de saberes docentes. *Revista Eletrônica de Educação Matemática*, 10(2): 1-22.
- Gal I (2002). Adult's Statistical literacy: Meanings, Components, Responsibilities. In: *International Statistical Review*.
- Lopes CA (2008a). O ensino da estatística e da probabilidade na educação básica e a formação dos professores. *Caderno Cedes*, 28(74): 57-73.
- Lopes CE (2010). Os desafios para educação estatística no currículo de matemática. In: Lopes CE et al. (Orgs.) *Estudos e reflexões em educação estatística*. Campinas (SP): Mercado de letras.
- Lopes CE, Meirelles E (2005). O Desenvolvimento da Probabilidade e da Estatística. XVIII Encontro Regional de Professores de Matemática—LEM/IMECC/UNICAMP—2005.
- Morales P (2001). *Relação professor-aluno*. Edicoes Loyola.
- Pagan MA (2010). A interdisciplinaridade como proposta pedagógica para o ensino da estatística na educação básica. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- Pombo O et al. (2006). Interdisciplinaridade e integração dos saberes. *Liinc em revista*, 1(1).

- Silva AM, Powell AB (2013). Um programa de educação financeira para a matemática escolar da educação básica. Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática, Curitiba. Disponível em: [http://sbem.esquiro.kinghost.net/anais/XIENEM/pdf/2675\\_2166\\_ID.pdf](http://sbem.esquiro.kinghost.net/anais/XIENEM/pdf/2675_2166_ID.pdf)
- Teixeira J (2015). Um estudo diagnóstico sobre a percepção da relação entre educação financeira e matemática financeira. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo -SP. 160p.
- Teixeira J, Coutinho CQS (2013). A Educação Financeira preconizada pela ENEF – Estratégia Nacional de Educação Financeira e seus efeitos na escola básica: uma análise do guia do pnd. Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática – ISSN 2178-034X. Curitiba – Paraná, 15p.
- Trindade LB (2017). A Educação Financeira nos anos finais da educação básica: uma análise na perspectiva do livro didático. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo. 89p.
- Wallman KK (1993). Enhancing statistical literacy: enriching our society. *Journal of the American Statistical Association*, 88(421). Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/2290686>>. Acesso em: junho de 2013.
- Yared I (2008). O que é interdisciplinaridade? In: Fazenda, I. (Org.). O que é interdisciplinaridade? São Paulo: Cortez.
- Zuanon ÁCA (2006). O processo ensino–aprendizagem na perspectiva das relações entre: professor-aluno, aluno-conteúdo e aluno-aluno. *Revista ponto de vista*, 3(1): 13-24.



**ÍNDICE REMISSIVO**

- B**
- BNCC, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 123, 124, 126, 127
- C**
- cidadania, 191
- D**
- didáticos, 80
- E**
- EBRAPEM, 24, 25, 26, 31, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46
- Educação
- estatística, 212, 217, 218, 219
  - financeira, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 97, 98, 100, 103, 104, 109, 110, 111, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 136, 137, 138, 142, 143, 190, 191, 192, 193, 194, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207
  - financeira escolar, 47, 48, 49, 52
  - infantil, 47, 51
  - matemática, 64, 70, 75, 78, 191, 205
  - matemática crítica, 34, 37
  - matemática realística, 36
- endividamento, 147
- ensino
- fundamental, 114, 115, 116, 120, 126, 127
  - remoto emergencial, 148, 155
  - superior, 69, 77
- estatisfera, 212, 218, 219, 220, 222
- estatística, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 187, 188
- Estratégia Nacional de Educação Financeira, 9, 22
- Etnomatemática, 190, 193, 195, 196, 199, 201, 202, 203, 205, 206
- H**
- Habilidades, 117
- L**
- Lakatos, 163, 164, 166, 173
- Letramento Estatístico, 97, 99, 100, 108
- Letramento Financeiro, 129
- M**
- mapeamento, 24, 40, 42, 44
- Matemática Financeira, 64, 65, 69, 70, 73, 75, 76, 77, 129, 130, 132, 135, 137, 138, 141, 142, 143
- O**
- organização financeira, 156
- P**
- pesquisa., 82, 84
- polissemia, 190
- produto educacional, 212, 218, 219
- R**
- reprovação, 189
- T**
- tecnologias digitais, 211, 212, 213
- V**
- verdades provisórias, 162
- vídeos educativos, 212, 217





## SOBRE OS ORGANIZADORES



  **Marco Aurélio Kistemann Jr.** é Pesquisador e Líder do Grupo Pesquisa de Ponta (UFJF) e Pesquisador Colaborador do Grupo PEA-MAT-Processo de Ensino-Aprendizagem da Matemática (CNPq) da PUC-SP, possui graduação em Matemática pela Universidade Federal de Juiz de Fora (1999) e Mestrado em Educação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2004) com tema de pesquisa na área de Formação de Professores, Análise de erros e Avaliação em Matemática. Doutorado na Universidade Estadual Paulista (UNESP-Rio Claro- 2011) em Educação Matemática com tema referente à Educação Financeira, Produção de Significados e Educação Matemática Crítica. É também professor-associado do Departamento de Matemática e professor da Linha de Pesquisa 1 (Formação de Professores de Matemática) do Mestrado Profissional em Educação Matemática (UFJF) e do Mestrado Profissional em Gestão Escolar e Avaliação do CAED/UFJF com dezenas de orientações de mestrado, especialização e iniciações científicas concluídas. É Parecerista ad hoc de revistas nacionais e algumas internacionais da Educação Matemática, organizador de livros com dezenas de capítulos de livros publicados e mais de 60 artigos científicos publicados em português e inglês. Coordenador de diversos Projetos de Extensão Universitária com temática de Educação Financeira e Economia Solidária na UFJF. E-mail: marco.kistemann@ufjf.edu.br



  **Fabiano dos Santos Souza** é Licenciado em Matemática pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) em (2001). Mestre em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) em março de (2007). Fez em três anos doutorado Educação pela Faculdade de Educação da Universidade Federal Fluminense (UFF) em (2016). Em 2009, ingressou na carreira do magistério superior da Universidade Federal Fluminense (UFF). Atualmente é Professor Adjunto III e lotado no Departamento de Educação, Sociedade e Conhecimento (SSE) da Faculdade de Educação (FEUFF). Professor do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino (PPGEn-UFF-INFES). Atual coordenador do Subprojeto Interdisciplinar de Matemática e Física do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) iniciado em setembro de 2020. Foi coordenador do Subprojeto de Matemática do Programa Institucional da Residência Pedagógica da UFF (2018 - 2020) e do PIBID (2012 -2013). Foi Coordenador Adjunto na IES (UFF) do Curso de Especialização em Gestão Escolar (UFF/SEB/MEC/Ead - 2015-2017) - Escola de Gestores. Atua nas áreas de Educação Matemática, Educação Estatística e Financeira, Formação de Professores e Políticas Educacionais. É líder do Grupo de Pesquisa Ensino e Aprendizagem em Matemática e Estatística. Atual colaborador do Grupo de Pesquisa em Processo de Ensino e Aprendizagem em Matemática - PEAMAT da PUC-SP. Atua como membro do Grupo de Trabalho (GT12) - Educação Estatística da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM). Atualmente possui 25 artigos completos publicados em periódico; 2 Artigos aceitos para publicação; 4 Capítulos de livros publicados e revisor de periódicos científicos nacionais e internacionais. E-mail: fabiano\_souza@id.uff.br



ISBN 978-658146010-5



9

786581

460105

**Pantanal Editora**

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000

Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil

Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp)

<https://www.editorapantanal.com.br>

[contato@editorapantanal.com.br](mailto:contato@editorapantanal.com.br)

