

**Educação Financeira e Educação Matemática:  
Inflação de Preços**

MÁRCIO CARLOS VITAL

Juiz de Fora (MG)  
Agosto 2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

Pós-Graduação em Educação Matemática

Mestrado Profissional em Educação Matemática

MÁRCIO CARLOS VITAL

## **Educação Financeira e Educação Matemática: Inflação de Preços**

Orientador: Prof. Dr. Amarildo Melchiades da Silva

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Matemática, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação Matemática.

Juiz de Fora (MG)

Agosto 2014

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de geração  
automática da Biblioteca Universitária da UFJF,  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Vital, Márcio Carlos.  
Educação Financeira e Educação Matemática: Inflação de Preços  
/ Márcio Carlos Vital. -- 2014.  
199 f. : il.

Orientador: Amarildo Melchiades da Silva  
Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal  
de Juiz de Fora, Instituto de Ciências Exatas. Programa de Pós-  
Graduação em Educação Matemática, 2014.

1. Educação Matemática. 2. Educação Financeira. 3. Inflação  
de Preços. 4. Ensino Fundamental. 5. Produção de Significados.  
I. Silva, Amarildo Melchiades da, orient. II. Título.

**“Márcio Carlos Vital”**

**“Educação Financeira e Educação Matemática: Inflação de Preços”**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Matemática, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação Matemática.

**Comissão Examinadora**

  
Prof. Dr. Amarílido Melchiades da Silva  
Orientador (UFJF)

  
Prof. Dr. Arthur Belford Powell  
(Rutgers)

  
Profa. Dra. Maria Cristina Araújo de Oliveira  
(UFJF)

Aprovado em 04/08/2014

Aos meus pais, Osvaldo e Ana.

## **Agradecimentos**

Com toda certeza, esta folha seria muito pequena para conseguir agradecer a todos que estiveram envolvidos nesta minha empreitada. Contudo, não posso deixar de mencionar os que estiveram diretamente relacionados a esta conquista.

Ao amigo, orientador e professor Amarildo Melchiades da Silva, pelo apoio incondicional durante estes exatos 10 anos de convivência.

Aos professores do Programa de Mestrado Profissional em Educação Matemática, pela apresentação de questionamentos enriquecedores para minha vida profissional e pessoal.

Aos membros da banca, Maria Cristina Araújo de Oliveira e Arthur Belford Powell, por apresentar posicionamentos que enriqueceram ainda mais meu trabalho.

Aos membros do NIDEEM, pelos nove anos de encontros nas quartas-feiras. Espero continuar encontrando com todos por muitos e muitos anos.

Aos meus alunos e ex-alunos, que sempre me apoiaram.

Aos alunos sujeitos de pesquisa, obrigado por colaborarem neste momento tão especial da minha vida.

À minha família – meus pais Osvaldo e Ana e minhas irmãs Mônica, Letícia e Larissa – pelas palavras de incentivo durante toda esta trajetória.

*“A Matemática ensina-se ouvindo e aprende-se falando.”*

(R. R. Baldino)

## RESUMO

A presente pesquisa propõe investigar a produção de tarefas sobre inflação de preços para utilização em salas de aula do 8º ano do ensino fundamental e a produção de significados dos estudantes para essas tarefas. A pesquisa se caracteriza por uma abordagem qualitativa de investigação. A leitura da produção de significados dos sujeitos de pesquisa e a produção das tarefas são referenciadas teoricamente pelo Modelo dos Campos Semânticos proposto por Romulo Campos Lins. A pesquisa de campo desenvolvida evidenciou a potencialidade das tarefas para o entendimento do tema inflação de preços. O conjunto de tarefas apresentada faz parte de uma proposta de currículo para o ensino de Educação Financeira na escola que pretende ser inserida na atual estrutura curricular da matemática no ensino fundamental.

**Palavras-chave:** Educação Financeira. Produção de Significados. Produção de Tarefas. Ensino Fundamental. Inflação de Preços.

## ABSTRACT

The present work is aimed at investigating the elaboration of classroom tasks on price inflation for use in late primary school years as well as analyzing the meaning produced by the students for these tasks. The study has a qualitative approach of investigation and the interpretation of meaning production, together with task production by the participants, is theoretically supported by the Model of Semantic Fields as proposed by Romulo Campos Lins. Fieldwork has shown the potential for classroom tasks to stimulate the understanding of price inflation. The set of tasks presented is part of a curriculum proposal for Financial Education Teaching within schools which aims to include it in the current Maths curriculum for primary schools.

**Key words:** Financial Education. Meaning Production. Task Production. Primary School Teaching. Price Inflation.

## **Lista de Figuras**

Figura 1 – Registro escrito de Marcella – Pergunta Disparadora.....	68
Figura 2 – Registro escrito de Hugo – Pergunta Disparadora.....	69
Figura 3 – Registro escrito de Hugo – Tarefa 1 – Item a.....	78
Figura 4 – Registro escrito de Marcella – Tarefa 1 – Item a.....	79
Figura 5 – Registro escrito de Manuel – Tarefa 1 – Item a.....	80
Figura 6 – Registro escrito de Manuel – Tarefa 1 – Item b.....	80
Figura 7 – Registro escrito de Alice – Tarefa 2 – Item b.....	86

## **Lista de Siglas**

ANBIMA	Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais
Coremec	Comitê de Regulação e Fiscalização dos Mercados Financeiros, de Capitais, de Seguros, de Previdência e Capitalização
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
ENEF	Estratégia Nacional de Educação Financeira
FEBRABAM	Federação Brasileira de Bancos
FMI	Fundo Monetário Internacional
GAP	Grupo de Apoio Pedagógico
GT	Grupo de Trabalho
IBGE	IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MCS	Modelo dos Campos Semânticos
NIDEEM/UFJF	Núcleo de Investigação, Divulgação e Estudos em Educação Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
SDs	Situações Didáticas
SUSEP	Superintendência de Seguros Privados
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora

## Sumário

<b>Introdução .....</b>	12
<b>Capítulo 1 – A Revisão da Literatura.....</b>	18
1.1 A Proposta da Estratégia Nacional de Educação Financeira.....	19
1.2 A Produção Acadêmica.....	22
<b>Capítulo 2 – A Questão de Investigação.....</b>	36
2.1 Uma Perspectiva em Educação Financeira Escolar.....	37
2.2 O Referencial Teórico.....	42
2.3 A Questão de Investigação .....	47
<b>Capítulo 3 – A Metodologia de Pesquisa .....</b>	48
3.1 A Caracterização da Pesquisa .....	49
3.2 A Pesquisa de Campo .....	50
3.3 A Produção das Tarefas para a Sala de Aula.....	52
3.4 As Noções-Categorias do Modelo dos Campos Semânticos e a Sala de Aula .....	54
3.5 As Tarefas .....	56
3.6 O Produto Educacional.....	64
<b>Capítulo 4 – A Leitura da Produção de Significados dos Sujeitos de Pesquisa.....</b>	65
4.1 Análise da Pergunta Disparadora .....	66
4.2 Análise da Tarefa 1.....	70
4.3 Análise da Tarefa 2.....	83
4.4 Análise da Tarefa 3.....	89
4.5 Análise da Tarefa 4.....	94
4.6 Análise da Tarefa 5.....	99
4.7 Análise da Tarefa 6.....	102
<b>Capítulo 5 – Considerações Finais.....</b>	106
<b>Referências.....</b>	111
<b>Anexos.....</b>	114

## **Introdução**

A presente pesquisa trata de uma investigação sobre Educação Financeira Escolar, um tema que vem surgindo na pesquisa em Educação Matemática e que inicia sua inserção na escola há alguns anos no Brasil.

Nosso objetivo é desenvolver uma investigação sobre o ensino do tema inflação de preços para estudantes do ensino fundamental em salas de aula de matemática.

O caminho que nos traz até este momento, passa por toda nossa formação acadêmica. De fato, desde o ingresso no ano de 2004 no Curso de Graduação em Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, procuramos nos envolver em projetos de pesquisas relacionados ao ensino e aprendizagem da matemática escolar.

No ano de 2005 ingressamos no grupo de pesquisa NIDEEM (Núcleo de Investigação, Divulgação e Estudos em Educação Matemática) coordenado pelo professor Amarildo Melchiades da Silva. Um dos principais objetivos deste grupo, desde sua origem, foi reunir pesquisadores, professores e estudantes do Curso de Licenciatura em Matemática para discutir e desenvolver pesquisas na área de Educação Matemática visando aproximar a sala de aula de matemática.

Foi participando deste grupo que surgiu nosso interesse pela pesquisa e a necessidade de continuar nossa formação através do ingresso no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UFJF.

Em 2009 ingressamos em uma especialização na mesma instituição intitulada *Especialização em Educação Matemática: Educação Geométrica* cujo objetivo era possibilitar a formação continuada do professor que leciona matemática na educação básica. Para tanto, tomava-se como foco a Geometria entendida como um conteúdo central na formação matemática dos estudantes e muitas vezes colocada em segundo plano na escola pela deficiência do professor de matemática em sua formação pré-serviço.

Já em 2012 ocorreu nosso ingresso no mestrado profissional em Educação Matemática da UFJF. Ainda nesse ano, o presente trabalho começou a ser delineado e estava inserido em um projeto de pesquisa maior intitulado *Design e Desenvolvimento de um Programa de Educação Financeira para a Formação de Estudantes e Professores da Educação Básica*, coordenado pelo professor Amarildo Melchiades da Silva. O referido projeto tem sua gênese na pesquisa iniciada por Silva no seu Estágio Pós-Doutoral realizado na Rutgers University nos EUA,

intitulado *Uma Experiência de Design em Educação Matemática: O Projeto Educação Financeira Escolar*, sob a supervisão e colaboração do Dr. Arthur Belford Powell.

O projeto de pesquisa visava desenvolver uma proposta de inserção da Educação Financeira no ensino básico capaz de atender aos diferentes cenários encontrados nas escolas brasileiras. O projeto tem como objetivo desenvolver material didático para o ensino de Educação Financeira, sendo que o conteúdo a ser ministrado é tratado como tema transversal ao currículo de matemática da educação básica. As temáticas presentes nesse material didático estão distribuídas em quatro eixos norteadores, que são apresentados oportunamente neste trabalho.

Assim nossa pesquisa e nossa formação como pesquisador possui, em linhas gerais, esta trajetória que culmina em nossa dissertação de mestrado que é apresentada em cinco capítulos.

O primeiro capítulo é reservado à revisão de literatura. Nele apresentamos alguns pontos da proposta do governo brasileiro, intitulada Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), para a entrada da Educação Financeira nas escolas e algumas dissertações que de alguma forma aproximam dos nossos interesses. Assim priorizamos os trabalhos acadêmicos que propõem de alguma forma a adoção da Educação Financeira no ensino básico. Porém podemos adiantar que são poucas pesquisas encontradas e que boa parte delas aborda somente a importância da Educação Financeira no ambiente escolar.

Ao iniciar nossas pesquisas de revisão de literatura, encontramos diversas ações governamentais ou de instituições privadas em vários países que se preocuparam em levar questões relacionadas ao dinheiro para as salas de aula. As justificativas para defenderem a importância de se educar financeiramente a população escolar são diversas: o envolvimento dos jovens cada vez mais cedo em decisões financeiras, o aumento do número de produtos financeiros nas agências bancárias tornando mais complexas as decisões na hora de escolher o melhor investimento, as novas tecnologias para acesso e comercialização dos produtos financeiros, o aumento da expectativa de vida da população e consequentemente as alterações nos sistemas previdenciários, a recente crise financeira, entre outras.

O Brasil, em particular, tem motivos de sobra para se preocupar em levar a Educação Financeira até às escolas. Tem desafios ainda maiores para serem enfrentados. Entre eles, podemos citar o resultado da Pesquisa de Orçamentos

Familiares (POF) realizada no período de 2008-2009 e publicada no ano de 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); a partir dela se concluiu que cerca de 75% das famílias brasileiras dizem ter pelo menos alguma dificuldade de fazer o rendimento chegar ao final do mês e, conforme dados do Banco Central, somente 51% da população brasileira é bancarizada, ou seja, possui conta corrente ou conta poupança.

Porém não podemos menosprezar que educar financeiramente a população sempre deveria ter sido alvo de atenção. As justificativas e informações supracitadas não tornaram a Educação Financeira algo necessário para o currículo escolar; elas simplesmente agravaram os problemas já existentes devido a sua ausência. E solucionar as questões relacionadas às mudanças demográficas, tecnológicas e de aumento no número de produtos financeiros se torna uma tarefa complexa a partir do momento em que estão em constantes transformações.

No segundo capítulo, expomos o que entendemos por Educação Financeira Escolar e assumimos a caracterização, apresentada por Silva & Powell (2013), de um estudante educado financeiramente. Apresentamos ainda o Modelo dos Campos Semânticos (MCS) proposto por Romulo Campos Lins (1994, 1997, 1999, 2012) e presente em Silva (2003, 2013) como nosso referencial teórico e formulamos também nossa questão de investigação a partir de seus pressupostos.

No terceiro capítulo, abordamos a metodologia de pesquisa a qual caracterizamos com uma abordagem qualitativa de investigação. Apresentamos também pontos do referencial teórico que nos norteou para a realização da leitura da produção de significados dos sujeitos de pesquisa. Na continuação, apresentamos as tarefas elaboradas em torno do tema inflação de preços e quais os pontos decidimos abordar.

As tarefas elaboradas foram utilizadas na pesquisa com o objetivo de estimular a produção de significados de estudantes do 8º ano do ensino fundamental. Estes se dispuseram a resolver e discutir tarefas relacionadas ao tema inflação de preços. Com a pesquisa de campo, foi possível identificar as potencialidades das tarefas e definir quais mudanças seriam necessárias para que elas pudessem vir a servir como proposta de aplicação em situações reais de uma sala de aula de matemática.

No quarto capítulo, fazemos a leitura da produção de significados dos sujeitos de pesquisa que participaram da pesquisa de campo a partir das gravações em

vídeo e dos registros escritos dos alunos e das anotações no caderno de campo provenientes das resoluções das tarefas propostas.

Todo este estudo foi direcionado à elaboração de um produto educacional para uso em sala de aula. Temos o interesse de que esse material, ao ser levado às salas de aula do ensino fundamental, seja capaz de apresentar aos professores e alunos novos modos de produção de significados em torno da Educação Financeira e principalmente em torno do contexto escolhido: a inflação de preços.

Para o planejamento e elaboração das tarefas em torno deste contexto, foram necessárias algumas alterações durante o andamento da pesquisa. Inicialmente pensávamos que as tarefas, ao serem elaboradas, deveriam abranger todos os temas relacionados a um dos eixos norteadores presentes no projeto de pesquisa acima mencionado, ou seja, os temas presentes nos eixos é que determinariam a temática presente nas tarefas. O eixo que seria escolhido para o trabalho de dissertação se aproximaria de temáticas relacionadas às dimensões sociais, econômicas, políticas, culturais e psicológicas que envolvem a Educação Financeira, abrangendo temas como: Educação Financeira e consumo; relações entre consumismo, produção de lixo e impacto ambiental; salários, classes sociais e desigualdade social; necessidade x desejo; ética e dinheiro.

A decisão de escolher o assunto inflação de preços para a elaboração das tarefas veio quando passamos a direcionar nossos olhares a temas e questões financeiras que estão presentes no cotidiano dos alunos e que possibilitariam novos modos de produzir significados. Com essa mudança, não só conseguimos atender a pontos do eixo citado anteriormente como também abordamos, a partir de então, pontos presentes em outros eixos.

A mudança de postura para a elaboração das tarefas ocorreu principalmente devido a um importante posicionamento presente no projeto de pesquisa coordenado por Silva. Este propõe que os eixos norteadores relacionados à Educação Financeira não se esgotem em um único ano da educação básica; a sugestão é que estes permeiem toda formação do aluno durante seu período escolar proposto.

Após toda a experiência vivida na pesquisa de campo e das leituras feitas nesses últimos anos, chegamos à conclusão da importância e urgência de uma proposta curricular de Educação Financeira para o ambiente escolar.

No quinto e último capítulo tecemos algumas considerações, fruto de nossa pesquisa, e refletimos sobre algumas perspectivas futuras.

Apresentamos a seguir nossas primeiras impressões em relação à forma como o tema vem sendo abordado.

**Capítulo 1**  
**A Revisão da Literatura**

Neste ponto da dissertação, abordamos os principais trabalhos a que tivemos acesso e que nos auxiliaram nas tomadas de decisões para a elaboração desta pesquisa.

Inicialmente fazemos uma apresentação da proposta de ensino do governo brasileiro intitulada Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) e algumas de suas ações para levar a Educação Financeira ao ambiente escolar e posteriormente apresentamos os resultados de algumas pesquisas que de alguma maneira se relacionam com o nosso trabalho, ou seja, produções acadêmicas em Educação Financeira destinadas às escolas e às salas de aula.

### **1.1 – A Proposta da Estratégia Nacional de Educação Financeira**

O Governo Brasileiro, seguindo uma tendência mundial, vem apreciando, como política pública, a entrada da Educação Financeira nas escolas do ensino básico. O Comitê de Regulação e Fiscalização dos Mercados Financeiros, de Capitais, de Seguros, de Previdência e Capitalização (Coremec), criado em janeiro de 2006 pelo Decreto nº 5685, compôs um Grupo de Trabalho (GT), em 2007, formado por representantes do governo, da iniciativa privada e da sociedade civil, com a finalidade de discutir e elaborar uma proposta para melhorar o nível de Educação Financeira da população brasileira. Este grupo é responsável pela proposta intitulada Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), que tem os seguintes objetivos:

A Enef tem os objetivos de promover e fomentar a cultura de educação financeira no país, ampliar a compreensão do cidadão, para que seja capaz de fazer escolhas conscientes quanto à administração de seus recursos, e contribuir para eficiência e solidez dos mercados financeiros, de capitais, de seguros, de previdência e de capitalização. (BRASIL, 2011a, p.2)

Após a apresentação e aprovação da proposta para a criação da ENEF, foi constituído um novo GT que deu início em 2009 à sua implementação e continuidade nas ações. Merece destaque a criação do Grupo de Apoio Pedagógico (GAP) responsável por elaborar o documento intitulado Orientações para a Educação Financeira nas Escolas. Neste documento é apresentado o modelo conceitual para levar a Educação Financeira às escolas. “Pauta-se em problemática atual e apresenta princípios que devem nortear as ações necessárias para se atingir

uma situação desejada. Essa proposta se caracteriza pela flexibilidade, para possibilitar sua adaptação aos contextos escolares" (BRASIL, 2011b, p.56).

Como muitos outros países, é importante destacar que a ENEF adotou o conceito de Educação Financeira elaborado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Com as devidas adaptações do conceito à realidade brasileira, a ENEF propõe que:

(...) a Educação Financeira é o processo mediante o qual os indivíduos e as sociedades melhoram sua compreensão dos conceitos e dos produtos financeiros, de maneira que, com **informação, formação e orientação** claras, adquiram os valores e as competências necessários para se tornarem conscientes das oportunidades e dos riscos neles envolvidos e, então, façam escolhas bem informadas, saibam onde procurar ajuda, adotem outras ações que melhorem o seu bem-estar, contribuindo, assim, de modo consistente para formação de indivíduos e sociedades responsáveis, comprometidos com o futuro. (BRASIL, 2011a, p.20, grifos nossos)

Dos três níveis de atuação destacados no conceito acima, a proposta somente considera para o ambiente escolar os dois primeiros, ou seja, informação e formação. A informação "envolve dar conhecimento aos consumidores de fatos, dados e conhecimentos específicos para torná-los informados a respeito de oportunidades e escolhas financeiras, bem como suas consequências" e a orientação "envolve assegurar que os indivíduos adquiram as capacidades e habilidades necessárias para entender termos e conceitos financeiros, por meio de treinamento e orientação"<sup>1</sup>. O nível de atuação orientação está direcionado a assuntos financeiros relacionados diretamente ao público adulto.

O material didático inicialmente produzido foi para atender ao projeto piloto que teve duração de três semestres letivos, de agosto de 2010 até dezembro de 2011. Neste primeiro momento, a avaliação englobou somente o ensino médio. Foram observados 891 escolas e 26981 alunos, com 13745 alunos no grupo de controle e 13236 alunos no grupo de tratamento, em 6 estados brasileiros. Foram distribuídos para estas escolas: os livros do aluno contendo 69 Situações Didáticas (SDs) divididas em 3 blocos, sendo cada bloco com 23 SDs para serem trabalhadas em um semestre; o caderno do aluno e o livro do professor, que é espelho do livro

---

<sup>1</sup> Essa informação foi extraída de <http://www.vidaedinheiro.gov.br/Enef/Historico.aspx> consultada em 29/08/2013.

do aluno, contendo orientações didáticas e conteúdos complementares<sup>2</sup>. No ano de 2013, a ENEF começou a elaborar o material didático e a divulgar o início do projeto piloto também para ensino fundamental. Serão contempladas 820 escolas públicas localizadas em cinco regiões brasileiras, buscando atender a 7380 professores e a 164000 alunos<sup>3</sup>.

O modelo pedagógico adotado para a elaboração das SDs presentes nos materiais didáticos é exposta da seguinte forma:

O modelo pedagógico foi concebido para oferecer ao aluno informações e orientações que favoreçam a construção de um pensamento financeiro consistente e o desenvolvimento de comportamentos autônomos e saudáveis, para que ele possa, como protagonista de sua história, planejar e fazer acontecer a vida que deseja para si próprio, em conexão com o grupo familiar e social a que pertence. Nesse sentido, o foco do trabalho recai sobre as situações cotidianas da vida do aluno, porque é nelas que se encontram os dilemas financeiros que ele precisará para resolver. (BRASIL/COREMEC, 2010b, p.7)

Os objetivos presentes no modelo pedagógico para a elaboração das SDs estão relacionados a duas dimensões conceituais: espacial e temporal.

Na dimensão espacial:

(...) os conceitos da Educação Financeira são tratados tomando-se como ponto de partida o impacto das ações individuais sobre o contexto social e vice-versa. Essa dimensão compreende os níveis individual, local, regional, nacional e global, organizados de modo inclusivo. (BRASIL/COREMEC, 2010b, p.8).

Os objetivos que se relacionam com a dimensão espacial são: formar para a cidadania; ensinar a consumir e a poupar de modo ético, consciente e responsável; oferecer conceitos e ferramentas para a tomada de decisão autônoma baseada em mudança de atitude e formar disseminadores.

E na dimensão temporal:

(...) os conceitos são abordados a partir da noção de que as decisões

---

<sup>2</sup> Essa informação foi extraída de <http://www.vidaedinheiro.gov.br/EducacaoFinanceira/EducaçãoFinanceiraEscolasEnsinoMedio.aspx> consultada em 29/08/2013.

<sup>3</sup> Essa informação foi extraída de <http://www.vidaedinheiro.gov.br/EducacaoFinanceira/EducaçãoFinanceiraEscolasEnsinoFundamental.aspx> consultada em 29/08/2013.

tomadas no presente podem afetar o futuro. Os espaços são atravessados por essa dimensão que conecta passado, presente e futuro numa cadeia de inter-relacionamentos que permitirá perceber o presente não somente como fruto de decisões tomadas no passado, mas também como o tempo em que se tomam certas iniciativas cujas consequências – positivas e negativas – serão vivenciadas no futuro. (BRASIL/COREMEC, 2010b, p.8).

Os objetivos que se relacionam à dimensão temporal são: ensinar a planejar em curto, médio e longo prazos; desenvolver a cultura da prevenção e proporcionar a possibilidade de mudança da condição atual.

Os livros didáticos direcionados ao ensino médio foram divididos em três blocos e têm conteúdos relacionados às dimensões citadas acima. Os blocos 1 e 2 apresentam situações de âmbito individual; contudo, enquanto o bloco 1 retrata situações de curto prazo, o bloco 2 traz situações de médio e longo prazos. O bloco 3 apresenta aos alunos situações relacionadas ao âmbito social.

A proposta brasileira defende que a Educação Financeira deva promover diálogo articulador entre as áreas do conhecimento presentes no ambiente escolar e destaca quais características devem estar presentes na elaboração das SDs para que estas desenvolvam nos alunos competências intimamente relacionadas a situações financeiras do cotidiano.

As principais características das situações didáticas, segundo Galvez (1996, *apud* Coutinho, 2005), são:

- os alunos responsabilizam-se pela organização de sua atividade para tentar resolver o problema proposto;
- a atividade dos alunos está orientada para a obtenção de um resultado previamente explicitado e que pode ser identificado pelos próprios alunos;
- a resolução do problema envolve a tomada de decisões por parte dos alunos, para adequá-las ao objetivo perseguido;
- os alunos podem recorrer a diferentes estratégias para resolver o problema formulado;
- os alunos estabelecem relações sociais diversas: comunicações, debates ou negociações com outros alunos e com o professor. (BRASIL/COREMEC, 2010b, p.13)

Considerando esta perspectiva, pontuamos que no capítulo seguinte propomos uma visão diferente, alternativa a essa proposta da ENEF e que norteia nossa investigação.

## 1.2 – A Produção Acadêmica

A pesquisa acadêmica sobre Educação Financeira na área de Educação Matemática é muito recente e vem crescendo nos últimos anos. Analisamos alguns trabalhos que de alguma maneira se relacionam com a nossa investigação.

A dissertação de Campos (2012) intitulada *Educação financeira na matemática do ensino fundamental: uma análise da produção de significados* tem como questão de investigação a análise de significados produzidos por alunos do 6º ano do ensino fundamental quando submetidos a situações problemas envolvendo o tema Educação Financeira. Estas situações estão presentes nas tarefas elaboradas pelo autor e aplicadas em três etapas: inicialmente aplicou-se a tarefa em duas duplas de alunos e posteriormente em uma turma composta por 28 alunos. Para a coleta de dados nessas etapas, o autor utilizou as gravações de áudio e as folhas que continham as resoluções de cada aluno. A pesquisa foi caracterizada por uma abordagem qualitativa conforme proposto por Bogdan & Biklen (1994) e fundamentada pelo Modelo dos Campos Semânticos (MCS) desenvolvido por Romulo Campos Lins.

Podemos constatar, durante as pesquisas e leituras para esta revisão de literatura, o desafio enfrentado por Campos para a elaboração do trabalho nessa temática. Mesmo sendo um tema em pauta em diversos órgãos governamentais nacionais (Banco Central do Brasil, CVM, SUSEP), privados (Instituto Unibanco, FEBRABAM, ANBIMA) e órgãos internacionais (OCDE, FMI e Banco Mundial), ainda temos poucos dados divulgados nessa área. Contudo temos trabalhos acadêmicos que propõem, em sua grande maioria, debater os conhecimentos em Matemática Financeira nas salas de aula, ou defender a importância da Educação Financeira para o ambiente escolar; há ainda uma diversidade de livros que orientam como o leitor deve proceder para conquistar sua tão sonhada independência financeira.

Campos defende em sua pesquisa que a Educação Financeira não seja tratada como um meio de preparar os alunos para a obtenção da independência financeira nem de apresentar os diversos produtos financeiros presentes no mercado econômico atual e muito menos de emitir juízo de valor para determinar qual investimento seria o mais adequado para o sucesso nas finanças pessoais. Propõe ainda que o tema seja abordado de forma a provocar na sala de aula um ambiente capaz de expor e discutir os diferentes modos de produção de significados que os alunos têm em relação ao dinheiro, vivenciados por eles em situações

cotidianas ou fictícias, com a finalidade de obter uma diversidade de decisões financeiras para as situações apresentadas. Em suas palavras:

A diversidade de significados produzidos a partir das diferentes possibilidades de tomadas de decisões financeiras têm importantes contribuições a oferecer aos estudantes do ponto de vista das tomadas de decisões financeiras, da aprendizagem matemática e de formação de sua cidadania. (CAMPOS, 2012, p.171)

Para conseguir essa diversidade de produção de significados, foi necessário pensar na elaboração das tarefas que compõem a pesquisa. E para isso, foram seguidos os seguintes princípios:

- estimular a produção de significados dos alunos;
- ampliar os significados que podem ser produzidos, permitir diferentes estratégias de resolução e possibilitar que elas se tornem objeto de atenção de todos;
- possibilitar que vários elementos do pensar matematicamente estejam em discussão, com a análise da razoabilidade dos resultados, estimativas, tomadas de decisão, a busca de padrões nas resoluções, o desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas;
- apresentar situações abertas que propiciem vários caminhos de resolução. (CAMPOS, 2012, p.76)

Campos destaca que, além desses objetivos, as tarefas devem permitir ao docente fazer uma leitura plausível dos diversos significados que surgem e discuti-las na sala de aula. Estas devem ser também capazes de criar um ambiente propício para o surgimento de significados matemáticos e não matemáticos possibilitando a interação dos alunos com ambos. Cabe ao professor elaborar caminhos para a realização dessas interações.

A pesquisa recomenda que a Educação Financeira não seja tratada somente em uma única fase da vida escolar do aluno, “mas que esteja articulada ao longo da Educação Básica. Dessa forma, ela não deveria estar restrita ao estudo de Matemática Financeira” (CAMPOS, 2012, p.52).

Para atingir os objetivos da pesquisa precisou-se afastar da ideia de Tema Transversal como abordado nos PCNs. Estes tratam questões como Ética, Pluralidade Cultural, Meio Ambiente, Saúde, Orientação Sexual e Trabalho e Consumo como temas que devem ser incorporados nas áreas já existentes na educação básica e no trabalho educativo das escolas. Campos propõe que a temática Educação Financeira tenha a transversalidade tomada no interior do

currículo de matemática do ensino básico. Destacamos que esta perspectiva é utilizada na presente pesquisa.

A dissertação elaborada por Campos deu origem a um produto educacional que tem por objetivo apresentar aos professores da educação básica a proposta de levar a Educação Financeira à realidade da sala de aula.

O trabalho de Campos foi o primeiro de uma série que investiga a produção de tarefas para compor uma proposta de inserção da Educação Financeira no ensino básico. Esta proposta faz parte do projeto intitulado *Design e Desenvolvimento de um Programa de Educação Financeira para a Formação de Estudantes e Professores da Educação Básica*; foi desenvolvida pelo seu orientador, o professor Dr. Amarildo Melchiades da Silva, durante seu Estágio Pós-Doutoral, sob a supervisão e colaboração do professor Dr. Arthur Belford Powell, na Rutgers University/New Jersey – EUA. Campos desenvolveu sua pesquisa no decorrer da elaboração desta proposta e, com isto, sua dissertação, apesar de conter a essência do projeto, não pôde contar com alguns pontos que destacamos no trabalho que apresentamos a seguir.

Dando continuidade a essa linha de pesquisa iniciada por Campos (2012), temos a dissertação de Losano (2013) intitulada *Design de Tarefas de Educação Financeira para o 6º ano do Ensino Fundamental*. Conforme ressalta a pesquisadora, temos a seguinte questão de investigação:

(...) em nosso projeto de pesquisa investigaremos a produção de tarefas para a inserção da Educação Financeira no 6º ano do Ensino Fundamental, com base nos pressupostos do Modelo dos Campos Semânticos. Com isto, queremos dizer que a elaboração dessas tarefas será orientada de modo a estimular e ampliar a produção de significados dos alunos, possibilitar que diferentes estratégias de resolução sejam motivadas na resolução das tarefas, possibilitar que vários elementos do pensar matematicamente estejam em discussão, como a análise da razoabilidade dos resultados, estimativas, tomadas de decisão, a busca de padrões nas resoluções, o desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas e criar situações abertas que propiciem vários caminhos de resolução. (LOSANO, 2013, p.48)

Apesar da aproximação da questão de investigação de Losano com a de Campos (2012), temos, nesta pesquisa, a presença de novos elementos importantes relacionados ao projeto maior supracitado. Há neste trabalho a colocação de uma caracterização para Educação Financeira Escolar e a apresentação da organização do currículo em quatro eixos norteadores. Apresentamos mais detalhadamente estes

e outros pontos da proposta de inserção da Educação Financeira no ambiente escolar no capítulo 2 da presente pesquisa.

Após uma árdua revisão de literatura sobre o tema – a pesquisadora enfatiza a falta de propostas de Educação Financeira para as salas de aulas – iniciou-se a elaboração das tarefas com a finalidade de abordar temas relacionados com noções básicas de finanças e economia, sendo este um dos eixos norteadores do projeto maior. Para atender a este objetivo, foram abordados os seguintes temas: dinheiro, mesada, orçamento pessoal e orçamento familiar.

Posteriormente iniciou-se o trabalho de campo com as aplicações das tarefas seguidas de entrevistas clínicas com duas duplas de estudantes do 6º ano de uma escola municipal na qual a pesquisadora trabalha há 14 anos. Os dados coletados foram obtidos através das filmagens e das folhas que continham as resoluções de cada aluno. Além dos dados obtidos com as duas duplas de alunos, deu-se ainda a aplicação das mesmas tarefas numa sala de 6º ano do ensino fundamental, com 24 alunos, com idades entre 11 e 12 anos. Os dados coletados neste momento da pesquisa, e que foram levados em consideração, ficaram restritos somente às folhas de resoluções dos alunos. A pesquisa foi caracterizada por uma abordagem qualitativa, conforme proposto por Bogdan & Biklen (1994) e fundamentada pelo Modelo dos Campos Semânticos. Segundo Losano (2013, p.52):

As tarefas foram produzidas tendo como base o Modelo dos Campos Semânticos, ou seja, são tarefas que propiciam diversidade de produção de significados, não somente matemáticos, mas também éticos, favorecendo a reflexão e a crítica em vários momentos.

Losano destaca que as tarefas elaboradas foram revisadas após a pesquisa de campo com o intuito de elaborar um produto educacional destinado a professores do ensino básico que desejam inserir o tema Educação Financeira nas salas de aula. O produto educacional também estimula estes profissionais a produzirem ou adaptarem as tarefas conforme suas realidades.

No fechamento do trabalho, a pesquisadora considera, como primordial para a sua pesquisa, a utilização da caracterização de Educação Financeira presente em SILVA & POWELL (2013, p.13). Em suas palavras:

Encontramos uma definição para Educação Financeira que não contempla a formação de consumidores de produtos financeiros, não busca o

enriquecimento pessoal, não vislumbra a formação de investidores, não se limita a finanças pessoais, mas se preocupa com a formação de um cidadão consciente de seus deveres e direitos, crítico na tomada de decisões financeiras, autônomo no controle de seus gastos. (LOSANO, 2013, p.114)

A caracterização de Educação Financeira e outros pontos abordados no projeto *Design e Desenvolvimento de um Programa de Educação Financeira para a Formação de Estudantes e Professores da Educação Básica*, citados anteriormente, tiveram uma importância considerável para a elaboração das tarefas que compõem a pesquisa. Para a preparação do projeto, foi preciso fazer questionamentos do tipo: O que, nós professores, queremos alcançar, ao propor um currículo de Educação Financeira para um estudante ao final da educação básica? E, ao encontrar respostas no projeto, a pesquisadora conseguiu determinar quais pontos deveriam ser levados em consideração para poder oferecer uma proposta de Educação Financeira para seus alunos.

Paralelamente a nossa investigação, em nosso grupo de pesquisa, existem outros colegas estudando temas complementares ao nosso, fundamentados no mesmo referencial teórico. O trabalho de Gravina (2014), por exemplo, busca elaborar tarefas sobre orçamento doméstico para estudantes do 7º ano do ensino fundamental. E Dias (2014) desenvolve um trabalho que busca ensinar estudantes do 9º ano do ensino fundamental noções de juros simples e compostos.

A dissertação de Sousa (2012) intitulada *Resolução de problemas e simulações: investigando potencialidades e limites de uma proposta de Educação Financeira para alunos do ensino médio de uma escola da rede privada de Belo Horizonte* traz a seguinte questão de pesquisa:

Quais as potencialidades e os limites de se implementar uma proposta de atividades de Educação Financeira, inserida num contexto de Educação Matemática, que tem como ponto de partida a resolução de problemas e, ao longo dessa implementação, atividades de pesquisa e de simulação utilizando aplicativos disponíveis na internet? (SOUZA, 2012, p.16)

Sousa destaca que, acompanhada dessa questão geral, a pesquisa foi desenvolvida buscando atender aos seguintes objetivos específicos:

- analisar o envolvimento dos alunos nas atividades em sala, bem como nas atividades de casa, destacando as contribuições das leituras de artigos e simulação de situações financeiras;
- observar e analisar mudanças de postura em relação ao tratamento de questões financeiras;

- observar e tentar compreender se e como os alunos utilizam a matemática para analisar situações financeiras reais;
  - identificar contribuições dessa prática para as aulas de matemática.
- (SOUZA, 2012, p.17)

A pesquisa caracterizada com enfoque qualitativo foi desenvolvida a partir de um projeto de ensino que se baseou na Metodologia de Ensino-Aprendizagem da Resolução de Problemas e foi realizada com 22 alunos do 1º e 2º anos do ensino médio de uma escola privada da cidade de Belo Horizonte, selecionados através de sorteio. Foram necessários nove encontros de uma hora e quarenta minutos, realizados em horário extraclasse.

Os dados utilizados para elaboração da pesquisa foram obtidos inicialmente através de uma entrevista semiestruturadas, com fundamentação metodológica em Bogdan & Biklen (1994), que teve como finalidade conhecer a relação dos sujeitos de pesquisa com o dinheiro, seus sonhos de curto, médio e longo prazos e seus hábitos de realizarem planejamentos financeiros pessoais. Ocorreu ainda a aplicação de um questionário composto de 56 questões fechadas com o objetivo de detectar quais conceitos e práticas econômicas fazem parte do cotidiano dos sujeitos de pesquisa, abordando dessa forma temas como economia, microeconomia, macroeconomia e economia internacional. Tal questionário foi aplicado tanto no início quanto no final da pesquisa. Outros dados foram obtidos através de filmagens, de anotações realizadas no diário de campo e de material proveniente das tarefas que foram desenvolvidas pelos alunos tanto em sala de aula quanto em suas casas.

Sousa estabeleceu que, antes de introduzir uma atividade, os assuntos básicos relacionados aos conteúdos de matemática necessários para seu desenvolvimento seriam revisados em uma aula expositiva. A Matemática Financeira foi abordada nesses momentos, mas a autora enfatiza que o ensino formal e sistematizado não foi foco do trabalho, apesar de que em alguns momentos de sua dissertação podemos perceber a preocupação da pesquisadora em passar aos alunos a necessidade de se obter “a resposta correta” da atividade.

Concluída essa etapa, os alunos eram separados em grupos para em sequência distribuir as respectivas atividades. Antes de iniciarem os trabalhos, o problema era lido em voz alta para possíveis esclarecimentos. Concluída essa etapa, os alunos começavam a realizar discussões em grupo e ao finalizá-las, as

resoluções eram entregues por escrito. A partir desse momento, os alunos eram estimulados à exposição oral das resoluções encontradas com mediação realizada pela professora. E, para finalizar, a pesquisadora formalizava a teoria através de um retrospecto de todo processo e logo em seguida as novas atividades eram apresentadas para serem desenvolvidas em casa e posteriormente discutidas na sala de aula, repetindo todo processo.

Para o desenvolvimento do trabalho, a pesquisadora precisou que a administração escolar disponibilizasse um ambiente com acesso à internet e computadores para a realização de simulações de investimentos e empréstimos financeiros na planilha eletrônica do Excel e em sites relacionados a instituições financeiras apresentadas durante as atividades.

Os assuntos abordados em cada encontro foram divididos pela pesquisadora em dois grupos. O grupo 1 estava relacionado à organização financeira pessoal e foi divido em dois subgrupos. Os conteúdos da Matemática Financeira que serviram como ferramenta para o desenvolvimento das atividades ficaram como tarefa do subgrupo 1; temas relacionados ao planejamento pessoal e consumo consciente ficaram sob a responsabilidade do subgrupo 2. Ela destaca:

Com a abordagem dos assuntos desse primeiro grupo, procuramos não somente revisar e introduzir alguns conteúdos da Matemática Financeira, relacionando-os com problemas do dia a dia e apresentando-os como ferramentas para a análise dessas situações, como também promovemos uma reflexão sobre a importância da organização financeira pessoal e de suas consequências para a vida de uma pessoa. (SOUZA, 2012, p.58)

No grupo 2, os temas diziam respeito a pontos do mundo dos investimentos. A autora enfatiza:

O grupo 2 aborda questões relacionadas ao investimento e comprehende a importância de se investir, os riscos que devem ser considerados, a realização de um planejamento de vida com metas e prazos e o estudo sobre alguns investimentos específicos: Caderneta de Poupança, Títulos do Tesouro Direto, Previdência Privada e Bolsa de Valores. (SOUZA, 2012, p.59)

A autora destaca que, com o desenvolvimento dessa proposta baseada na resolução de problemas, foi possível observar uma mudança de postura dos alunos em relação ao tratamento das informações presentes nas situações problemas envolvendo questões financeiras apresentadas durante a pesquisa de campo. Sousa

atribui à Educação Financeira um caminho possível para a reinserção do indivíduo numa realidade que faz parte de sua vida, obtendo assim uma postura mais ativa, crítica e autônoma desses indivíduos.

A pesquisa propõe que os temas abordados na Educação Financeira sejam apresentados de forma transversal visando a uma abordagem interdisciplinar. Como destacamos anteriormente, essa não é a abordagem de nossa pesquisa. Trabalhamos a transversalidade dentro do currículo de matemática.

Sousa destaca que um dos diferenciais de sua pesquisa é o tratamento do planejamento financeiro abordado nas questões inseridas num contexto de investimentos financeiros.

Na nossa análise, optamos pela proposta de não apresentar diversidades de temas em um intervalo de tempo muito curto visando à elaboração de nossa pesquisa. Consideramos essencial que as tarefas, ao serem elaboradas, devam inicialmente tratar de situações que envolvam o cotidiano dos alunos e consequentemente nos preocupamos, conforme igualmente apontado em artigos divulgados pela OCDE, em não transformar os temas abordados em nossa proposta de Educação Financeira em algo maçante para alunos e professores.

Contudo compartilhamos com a autora a ideia que é importante elaborar uma proposta de Educação Financeira desde as séries iniciais e de que educar financeiramente não pode estar relacionado ao que é certo ou errado, pois decisões financeiras podem ser influenciadas por emoção, razão, senso comum, entre outros.

A dissertação de Sousa deu origem a um produto educacional com o objetivo de apresentar os principais pressupostos teóricos e as atividades que a possibilitaram elaborar essa proposta de Educação Financeira para a sala de aula do ensino médio.

Durante essa revisão de literatura, deparamo-nos com alguns trabalhos interessados em indicar somente a necessidade e a urgência de se trabalhar a temática Educação Financeira no ensino básico. Citamos brevemente apenas dois desses trabalhos. O primeiro intitulado *Uma reflexão sobre a importância de inclusão de educação financeira na escola pública* de Kern (2009) tem como questões de investigação perguntas do tipo:

*Os alunos do 3º ano do ensino médio de uma escola pública, no decorrer de sua trajetória de estudantes, tiveram algum contato com assuntos relacionados com uma Educação Financeira? Trabalhar na escola de forma*

*que se possam relacionar os conteúdos curriculares com aspectos que dizem respeito ao “mundo financeiro” é possível? (KERN, 2009, p.15, grifos do autor)*

Ao estudar o currículo da escola onde foi realizada a pesquisa, Kern constatou que este contempla conteúdos em que a Educação Financeira poderia ser inserida, contudo os alunos que participaram da pesquisa tiveram pouquíssimos contatos com questões financeiras durante a educação básica. Como metodologia de pesquisa, optou por trabalhar com atividades e situações de forma interdisciplinar. Para a inclusão da Educação Financeira no ambiente escolar, a autora destacou ainda a importância de se conhecerem a comunidade escolar e as reais necessidades de cada grupo com a finalidade de se obterem temas geradores para cada série do ensino básico.

Na dissertação *A relevância da educação financeira na formação de jovens*, o autor, Pelicioli (2011), buscou em sua pesquisa identificar nas teorias da Educação e da Economia pensamentos e propostas sobre Educação Financeira. E, através de entrevistas semiestruturadas, o pesquisador procurou respostas para entender de que modo alunos do ensino médio percebiam a Educação Financeira e, como profissionais da área de finanças percebiam a importância da Educação Financeira para os jovens, para assim, poder propor alternativas para que jovens desenvolvessem uma consciência financeira durante o ensino médio. Com isso, Pelicioli propôs o seguinte problema de pesquisa: “De que modo o ensino de Matemática pode contribuir para a Educação Financeira no Ensino Médio?” (PELICIOLI, 2011, p.15)

Os resultados levantados na pesquisa mostraram jovens desacreditados na aplicabilidade da matemática escolar na realidade do dia a dia e carentes em relação a uma consciência financeira. Com isso, o autor propôs uma matemática escolar mais próxima da realidade do aluno e destacou que a Educação Financeira assumiria um papel indispensável para isso.

Também fizeram parte da nossa revisão de literatura alguns trabalhos desenvolvidos no NIDEEM pelo subgrupo denominado GRIFE/UFJF<sup>4</sup> coordenado pelo professor Dr. Marco Aurélio Kistemann Júnior. São eles: a dissertação de Campos (2013) intitulada *Investigando como a educação financeira crítica pode*

---

<sup>4</sup>Grupo de Investigação Financeiro-Econômicas em Educação Matemática

*contribuir para tomada de decisões de consumo de jovens-indivíduos-consumidores (JIC'S) e a dissertação de Costa (2012) intitulada *Matemática financeira e tecnologia: espaços para o desenvolvimento da capacidade crítica dos educandos da educação de jovens e adultos*.* Apesar de os resultados dessas pesquisas não contribuírem diretamente para os objetivos do presente trabalho, temos que ressaltar a contribuição dessas e de outras pesquisas desenvolvidas e em desenvolvimento nesse subgrupo do NIDDEEM para o desenvolvimento e aprimoramento dos estudos na temática Educação Financeira, que são tão escassos em nosso país.

Decidimos acrescentar nesta revisão de literatura uma dissertação do Departamento de Economia do Instituto Universitário de Lisboa elaborada por Fernandes (2011) e intitulada *Acerca da Literacia Financeira*, com o propósito de conhecermos propostas de Educação Financeira em outros países e principalmente conhecer variações nas concepções de alguns estudiosos quando se trata de conceitos como, por exemplo, literacia financeira. Conhecer propostas e variações de conceitos como apresentadas nessa dissertação contribuiu para determinarmos o que gostaríamos e o que não gostaríamos que estivessem presentes em nossa proposta curricular para uma Educação Financeira no âmbito escolar. Oportunamente apresentamos em quais pontos nossa proposta de currículo teve que se afastar das definições tradicionalmente adotadas ao redor do mundo.

Fernandes (2011) colocou a questão de sua pesquisa como sendo “Porque se defende a importância da literacia financeira?”. No decorrer do trabalho, ela foi capaz de apresentar um panorama das principais contradições e diferenças de perspectivas nos “conceitos de literacia financeira e conceitos associados como a educação financeira, inclusão financeira, segurança financeira e bem-estar financeiro” (FERNANDES, 2011, p.2) e ainda nos programas de Educação Financeira desenvolvidos por instituições públicas e privadas de países como Portugal, Reino Unido, Estados Unidos, Nova Zelândia e Índia. Buscou, dessa forma, compreender quais são os benefícios que o aumento da literacia financeira traz para as pessoas comuns e para o cenário econômico dos países.

Ao apresentar argumentos para a melhoria da literacia financeira dos consumidores, a pesquisadora destacou que existem diversos argumentos levantados, mas os principais podem ser destacados nesta passagem:

Os mercados financeiros tornaram-se mais sofisticados, os produtos financeiros são hoje mais complexos e a oferta é maior. Por outro lado, os riscos que as famílias hoje assumem ao nível das decisões financeiras aumentaram, uma vez que as actuais tendências demográficas caracterizadas por baixas taxas de natalidade e por uma população envelhecida, permitem antever uma diminuição dos benefícios sociais concedidos pelo Estado e uma maior responsabilização das famílias com os seus planos de reforma e de saúde. (FERNANDES, 2011, p.1)

Realmente podemos perceber que esses argumentos são fortes, tanto que estão presentes na maioria das pesquisas levantadas para a elaboração dessa revisão de literatura. Dividimos com a pesquisadora a desconfiança em torno de algumas propostas de educar financeiramente uma pessoa. Para exemplificar, ela destacou que, apesar da importância dada a esse tema, poucos estudiosos, governos e instituições privadas, responsáveis pelo desenvolvimento e implantação dos programas de Educação Financeira, se preocupam em determinar o que distinguiria uma pessoa letrada de uma outra iletrada financeiramente, já que, sem essa clareza, não se consegue determinar o que se deve esperar das pessoas que serão submetidas a esses programas.

Ao realizar um levantamento dos principais pontos de vista em relação ao conceito de literacia financeira, a pesquisadora concluiu:

(...) a revisão da literatura mostra que o conceito de literacia financeira é definido de diferentes formas e por vezes de forma abstracta. Para alguns autores literacia financeira baseia-se em conhecimentos básicos sobre produtos financeiros e gestão do rendimento, para outros inclui também a aplicabilidade desse conhecimento no sentido de se fazer escolhas assertivas e adequadas. Existem ainda definições que se focam na capacidade de tomar decisões e ter a capacidade de escolher um produto financeiro, mediante a oferta existente no mercado (escolha de um plano poupança reforma ou um contrato de crédito). (FERNANDES, 2011, p.7)

E, em relação ao conceito de Educação Financeira, a pesquisadora expôs a definição elaborada pela OCDE, que diz:

A educação financeira é o processo pelo qual os indivíduos melhoram os seus conhecimentos sobre conceitos e produtos financeiros através de programas de formação, instrução, ou outras ferramentas introduzidas com o objectivo de desenvolver capacidades e aumentar a confiança a respeito da sua situação financeira individual. A educação financeira tem por objectivo tornar as pessoas mais conscientes de alguns riscos financeiros e de oportunidades de investimento, consumo e poupança (OCDE, 2005). (FERNANDES, 2011, p.8)

Durante nossa revisão de literatura, podemos perceber que a grande maioria dos trabalhos, tanto os que estão presentes quanto os que ficaram de fora da revisão de literatura e que adotaram a definição da OCDE, tende a direcionar suas pesquisas para preparar alunos a consumirem produtos financeiros com maior eficiência. Dentro dessa perspectiva, a pesquisadora destacou que uma das preocupações dos projetos de Educação Financeira deveria ser a de dar continuidade à formação dos cidadãos, pois as formas de se negociar e os formatos dos produtos financeiros estão em constante alteração, ou seja, educar financeiramente o consumidor hoje não assegura o sucesso de futuras negociações de novos produtos. Voltamos a essa discussão mais adiante em nosso trabalho, mas podemos adiantar que nossa proposta de Educação Financeira no âmbito escolar vai se preocupar em educar financeiramente estudantes e não consumidores de produtos financeiros.

Ao tecer comentários sobre as recentes propostas do governo de Portugal e comparando-as com os demais países já citados, a autora concluiu que há mais semelhanças do que diferenças entre as estratégias de levar Educação Financeira à população. Esse fato está fortemente relacionado às recomendações comuns que os países membros da OCDE atendem. Mas, uma preocupação é levantada pela pesquisadora:

(...) será que a estratégia de literacia financeira de Portugal sendo um país que está em recessão, pode ser estruturada da mesma forma que outro Estado-Membro da OCDE que regista crescimento económico? (FERNANDES, 2011, p.102)

Para realizar esse questionamento, Fernandes não se limitou a comparar somente os programas de Educação Financeira dos países citados na pesquisa. Ela fez uma leitura da evolução das despesas públicas, do envelhecimento populacional e suas influências no valor das aposentadorias, da evolução na taxa de desemprego e de outros fatores da realidade socioeconômica desses países.

Contudo, mesmo com as limitações e indefinições dos programas de Educação Financeira apresentadas na pesquisa, Fernandes enfatizou a importância de a população conhecer “seus direitos enquanto consumidores e efectuem escolhas de produtos financeiros adequadas às suas necessidades, também é importante que saibam onde procurar aconselhamento imparcial e gratuito”

(FERNANDES, 2011, p.101), e que estas conquistas da população poderiam ser intensificadas com o aprimoramento das investigações atuais em torno do conceito de literacia financeira.

Como conclusão afirmamos que a revisão de literatura procurou estudar trabalhos que de alguma forma buscassem apresentar três pontos considerados essenciais para a realização da presente pesquisa, são eles: analisar propostas de currículo de Educação Financeira para a sala de aula do ensino básico, analisar situações problemas ou propostas para investigar a elaboração de tarefas direcionadas a introduzir os alunos nas questões relacionadas ao dinheiro e por fim estudar concepções de Educação Financeira adotadas nos trabalhos que foram apresentados neste capítulo.

**Capítulo 2**  
**A Questão de Investigação**

Neste capítulo apresentamos nosso posicionamento sobre que concepção de Educação Financeira na escola utilizamos em nossa pesquisa. Na sequência, apresentamos os pressupostos do modelo teórico que norteiam nosso estudo. E, como consequência desses dois posicionamentos, formulamos nossa questão de investigação.

Vale mencionar novamente que nosso projeto de pesquisa é parte de um projeto maior intitulado *Design e Desenvolvimento de um Programa de Educação Financeira para a Formação de Estudantes e Professores da Educação Básica*. Sob nossa responsabilidade ficou a incumbência de produzir tarefas, referenciadas teoricamente, sobre inflação de preços para a sala de aula de matemática do 8º ano do ensino fundamental.

## **2.1 – Uma Perspectiva em Educação Financeira Escolar**

Antes de propor o desenvolvimento de um projeto de inserção da Educação Financeira na estrutura curricular de matemática da educação básica, Silva (2011) realizou uma longa revisão de literatura em busca de propostas de ensino de Educação Financeira para o ambiente escolar. Esta revisão precedeu à primeira etapa do projeto que ocorreu no Estágio Pós-Doutoral sob a supervisão e colaboração do professor Dr. Arthur Belford Powell, na Rutgers University/New Jersey – EUA. (SILVA, 2011)

Ao iniciar as pesquisas, Silva se deparou com um cenário amplamente rico de informações sobre Educação Financeira para consumidores e trabalhadores, mas pouco explorado para o ambiente escolar, mesmo nos projetos e estudos sobre o tema amplamente divulgados e coordenados pela OCDE. Após essa primeira análise de documentos, concentrou sua revisão de literatura nos estudos divulgados pela OCDE, nas propostas dos Estados Unidos e do Brasil (SILVA & POWELL, 2013).

Não abordamos na pesquisa os dados coletados por Silva, mas podemos adiantar a falta de informação e transparência das ações brasileiras de inserção do tema na escola. Durante o levantamento dos trabalhos publicados no Brasil para a revisão de literatura da presente pesquisa, deparamo-nos com a tese de Hofmann (2013) intitulada *Educação Financeira no Currículo Escolar: Uma Análise*

*Comparativa das Iniciativas da Inglaterra e da França* com a seguinte ressalva sobre a dificuldade de analisar a proposta brasileira em seu trabalho:

A intenção original era realizar tal análise tomando-se como objeto a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) instituída no Brasil por meio do Decreto no 7.397, de 22 de dezembro de 2010. Contudo, a dificuldade de acesso ao material didático elaborado pela estratégia brasileira acabou por inviabilizar as análises, uma vez que não se poderia, sem os recursos didáticos, avaliar elementos considerados aqui estruturantes para a política, a exemplo da ênfase temática, dos objetos de ensino e da concepção filosófica subjacente. O insucesso de reiteradas tentativas de obtenção de exemplares do material didático brasileiro que, ao contrário de outros países, não está disponível para acesso do público em geral na Internet, impediu que se pudesse abordar analiticamente a ENEF, fato que motivou a seleção de iniciativas de educação financeira que proporcionassem acesso às informações e materiais voltados à inclusão da temática financeira no currículo escolar. (HOFMANN, 2013, p.6)

Silva destaca que a maioria dos projetos e trabalhos publicados sobre o assunto não está direcionada às escolas. Muitos direcionam seus olhares para a questão dos consumidores de produtos financeiros e finanças pessoais, influenciados diretamente pelo que propõe a definição de Educação Financeira da OCDE que diz:

Educação Financeira é o processo pelo qual os **consumidores financeiros/investidores melhoram a sua compreensão sobre os conceitos e produtos financeiros** e, através da informação, instrução e/ou aconselhamento objetivos, desenvolvem as habilidades e a confiança para tomar consciência de riscos e oportunidades financeiras, para fazer escolhas informadas, saber onde buscar ajuda e tomar outras medidas eficazes para **melhorar a sua proteção e o seu bem-estar financeiro**. (OECD, 2005b, apud SILVA & POWELL, 2013, p.3, grifos nossos)

Note que o público alvo da OCDE é o consumidor e o investidor, e o foco são finanças pessoais.

Esta revisão de propostas e definições agregadas à Educação Financeira permitiu a Silva identificar quais perspectivas iríamos adotar na proposta curricular e na presente pesquisa.

Inicialmente foi necessário o distanciamento da ideia de que pessoas educadas financeiramente estariam relacionadas ao domínio dos conteúdos apresentados na matemática financeira. A proposta curricular de Educação Financeira que defendemos está inserida como tema transversal no currículo de matemática, ou seja, não iremos abolir essa ferramenta, mas precisamos ir mais

longe. Silva destaca que “a matemática financeira permite desenvolver uma análise (matemática). Mas isto nem é sempre necessário e nem é a única análise possível.” (SILVA, 2012)

Distanciamos também das perspectivas adotadas pela OCDE e pelos livros de aconselhamento financeiro. Estes propõem sugerir caminhos ou transmissão de informações financeiras e aquela, como citado anteriormente, visa preparar as pessoas para consumirem produtos financeiros e aprender a administrar suas finanças pessoais. Acreditamos que educar financeiramente as pessoas não está diretamente relacionado a oferecer um caminho para a obtenção da independência financeira nem tão pouco a mostrar quais produtos financeiros estão disponíveis no mercado.

Assim iniciou-se a busca para responder a seguinte questão: “o que significa uma pessoa ser educada financeiramente?”. Contudo, ao colocar o foco do projeto no ambiente escolar, Silva decidiu reformular a questão anterior para: “Qual deveria ser o perfil, idealizado, de um estudante educado financeiramente ao final da Educação Básica, através do processo de ensino orientado para esse fim?” (SILVA & POWELL, 2013, p.12). A resposta a esta última questão foi elaborada da seguinte forma por Silva:

(...) diremos que um(a) estudante é educado(a) financeiramente ou que possui um pensamento financeiro quando:

- a) frente a uma demanda de consumo ou de alguma questão financeira a ser resolvida, o estudante analisa e avalia a situação de maneira fundamentada, orientando sua tomada de decisão valendo-se de conhecimentos de finanças, economia e matemática;
- b) opera segundo um planejamento financeiro e um metodologia de gestão financeira para orientar suas ações (de consumo, de investimento,...) e a tomada de decisões financeiras a curto, médio e longo prazo;
- c) desenvolve uma leitura crítica das informações financeiras veiculadas na sociedade. (SILVA & POWELL, 2013, p.12)

Silva considerou a elaboração da proposta do fim para o início determinante para a construção dos objetivos do projeto e para a formulação da seguinte caracterização para uma Educação Financeira Escolar:

A Educação Financeira Escolar constitui-se de um conjunto de informações através do qual os estudantes são introduzidos no universo do dinheiro e estimulados a produzir uma compreensão sobre finanças e economia, através de um processo de ensino que os torne aptos a analisar, fazer julgamentos fundamentados, tomar decisões e ter posições críticas sobre

questões financeiras que envolvam sua vida pessoal, familiar e da sociedade em que vivem. (SILVA & POWELL, 2013, p.13)

Sabemos que os alunos vivenciam, desde sua infância, questões relacionadas com o dinheiro; nessa direção buscamos através dos objetivos propostos por Silva problematizar situações atuais e cotidianas dos alunos, fazendo com que desenvolvam o pensamento financeiro diante das tarefas que são elaboradas para compor o material didático do projeto e o produto educacional da pesquisa.

Segundo SILVA & POWELL (2013, p.13):

(...) a formação pretendida para os estudantes terá como objetivos específicos; capacitá-los a:

- 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.

As tarefas a serem apresentadas são referenciadas teoricamente pelo Modelo dos Campos Semânticos proposto por Romulo Campos Lins e baseadas nos objetivos citados acima. Silva destaca:

(...) a construção do currículo possuirá como princípio organizador os modos de produção de significados (no sentido proposto por Lins 1999) presentes na cultura como, por exemplo, aqueles enunciados por economistas, administradores, empresários e as pessoas comuns. (SILVA & POWELL, 2013, p.14)

A estrutura curricular do projeto de pesquisa coordenado por Silva propõe levar em consideração três contextos nos quais podemos introduzir os estudantes no universo do dinheiro. São eles: i) o pessoal, ii) o familiar, e iii) o social.

Assim este universo não é composto somente de temas relacionados a questões financeiras presentes no cotidiano de pessoas atuantes em agências

bancárias ou bolsa de valores, nem o foco do ensino se reduz apenas a finanças pessoais, como preconiza a maioria dos currículos de Educação Financeira.

O projeto maior e, como consequência, a nossa investigação propõem organizar o currículo em quatro eixos norteadores, com as seguintes temáticas:

- I) Noções básicas de Finanças e Economia;
- II) Finança pessoal e familiar;
- III) As oportunidades, os riscos e as armadilhas na gestão do dinheiro numa sociedade de consumo;
- IV) As dimensões sociais, econômicas, políticas, culturais e psicológicas que envolvem a Educação Financeira. (SILVA & POWELL, 2013, p.14)

Os grandes temas são abordados no decorrer de toda a educação básica de forma transversal ao currículo de matemática, procurando evitar que os temas se esgotem em um determinado ano escolar. Contudo SILVA & POWELL (2013, p.12) destacam:

(...) propomos uma Educação Financeira em que a análise de situações problemas que os estudantes vivenciarão tenha fundamentação matemática como auxiliar na tomada de decisões. Por outro lado, não queremos dizer que o assunto deva ser explorado apenas como parte da disciplina Matemática, pois acreditamos que o efeito do ensino do assunto será tão mais amplo quanto mais diversidade de enfoques ele tiver.

Nosso tema para a produção de tarefas é a inflação de preços que se insere no eixo 1, mas que possui relação com todos os outros eixos. O tema inflação foi escolhido depois de algumas mudanças no direcionamento da pesquisa.

Inicialmente pensávamos que as tarefas ao serem elaboradas deveriam abranger todos os temas relacionados a um dos eixos norteadores presentes no projeto de pesquisa apresentados acima, ou seja, os temas presentes nos eixos é que determinariam a temática presente nas tarefas. O eixo que seria escolhido para o trabalho de dissertação se aproximaria de temáticas relacionadas às dimensões sociais, econômicas, políticas, culturais e psicológicas que envolvem a Educação Financeira, abrangendo temas como: Educação Financeira e consumo; as relações entre consumismo, produção de lixo e impacto ambiental; salários, classes sociais e desigualdade social; necessidade x desejo; ética e dinheiro.

A decisão de escolher o assunto inflação de preços para a elaboração das tarefas veio quando passamos a direcionar nossos olhares para temas e questões financeiras presentes no cotidiano dos alunos e possibilidades de novos modos de

produzir significados. Com essa mudança, não só conseguimos atender a pontos do eixo citado anteriormente como também abordamos, a partir de então, pontos presentes em outros eixos.

Outro ponto decisivo para a realização desta escolha relaciona-se à influência da inflação de preços na depreciação do poder de compra de uma determinada moeda. Não pretendemos neste trabalho abranger todos os possíveis tópicos que a temática permite alcançar. Contudo é importante destacar que temos no Brasil um material riquíssimo a ser explorado em relação a este tema. Os brasileiros “aprenderam” a conviver a duras penas com a inflação durante muitos anos. Para se ter uma ideia, de 1980 a 1993, os brasileiros conviveram com quatro trocas de moedas e outros malabarismos na área econômica.

Acreditamos que, ao apresentar a proposta da presente pesquisa à sala de aula, teremos a possibilidade de explorar trocas destas informações entre as diferentes gerações dos membros das famílias de nossos alunos.

Apresentamos a seguir o referencial teórico que fundamenta nossa pesquisa: o Modelo dos Campos Semânticos (MCS) proposto por Lins (1994, 1997, 1999, 2012) e presente em Silva (2003, 2013).

## 2.2 – O Referencial Teórico

Nesta seção mostramos os principais pressupostos teóricos do MCS que nos auxiliaram durante toda realização da presente pesquisa.

Começamos apresentando ao leitor o que principalmente nos aproximou do MCS. Não estamos falando neste momento somente como pesquisador na área de Educação Matemática mas, principalmente, como profissional da docência.

Para entender a importância deste referencial no cotidiano da nossa sala de aula, vamos expor o seguinte episódio real: Ao iniciar uma aula introduzindo alguns pontos do conjunto dos números naturais, uma aluna nos questionou o motivo de o numeral zero ser considerado um número natural par. Naquele mesmo momento pedi para a aluna explicar o que ela considerava número par; neste momento ela disse mais ou menos assim: um número só é par se conseguirmos formar (neste momento ela levanta os dedos das mãos e começa a agrupá-los de dois em dois) pares e com o zero isso não é possível. Para entender o que esta passagem da nossa vida profissional tem haver com o MCS, apresentamos a seguinte citação:

No compartilhamento da diferença está, eu penso, a mais intensa oportunidade de aprendizagem (para ambos): é apenas no momento em que posso dizer “eu acho que entendo como você está pensando” que se torna legítimo e simétrico dizer, à continuação, “pois eu estou pensando diferente, e gostaria que você tentasse entender como eu estou pensando” (...). (LINS, 2008, p.543)

Ao compartilhar as diferenças como proposto por Lins, temos a possibilidade de ter um referencial teórico não somente suficiente para a elaboração e conclusão de uma pesquisa. O MCS nos permite criar um espaço comunicativo dentro da sala de aula de tal forma que possibilita ao professor compreender melhor o que está acontecendo com seus alunos e de que maneira eles estão operando. Lins propõe que a teorização do MCS seja usada principalmente em ação, ou seja, na sala de aula real.

Passamos agora a apresentar alguns dos pressupostos que tornam possível o uso do MCS em ação.

O MCS proposto por Lins começou a ser desenvolvido para atender como suporte teórico a uma caracterização para álgebra e pensamento algébrico (Silva, 2003, p.6).

Ao caracterizar o MCS como modelo teórico epistemológico, Lins procurou responder inicialmente às seguintes perguntas: “(i) o que é conhecimento?; (ii) como é que conhecimento é produzido?; e, (iii) como é que conhecemos o que conhecemos?” (LINS, 1993, p.77). Com isso, propôs o MCS como:

(...) um modelo epistemológico que propõe que *conhecimento* é *uma crença-afirmação junto com uma justificação para a crença-afirmação*. Indicamos, desta forma, que *conhecimento* é algo do domínio da *enunciação* – e que, portanto, todo *conhecimento tem um sujeito* – e não do domínio do *enunciado*, podemos também expressar este fato dizendo que *conhecimento* é do domínio da *fala*, e não do *texto*. (LINS, 1994, p.29, grifos do autor)

O autor esclarece que não basta crer e afirmar, ou seja, enunciar algo em que acredita; é necessário haver uma justificação, aqui caracterizada como sendo algo que o sujeito está autorizado a dizer e diz. Silva (2003, p.6) destaca que “o papel da justificação não é explicar a crença-afirmação, mas tornar sua enunciação legítima, o que faz com que as justificações tenham um papel central no estabelecimento do conhecimento do sujeito”.

Lins (2012) ressalta ainda que a justificação deve ser considerada como parte constitutiva de um conhecimento, pois somente desta forma podemos distinguir, por exemplo, o conhecimento de um aluno do 9º ano do ensino fundamental e de um economista, quando estes respondem ao questionamento apresentado na pergunta disparadora de nossa pesquisa de campo: “o que você sabe dizer sobre inflação de preços?”. Tanto o aluno quanto o economista podem ter a mesma crença-afirmação para inflação de preços, podendo caracterizá-la inicialmente somente como aumento de preços. Mas, ao justificar podemos perceber conhecimentos diferentes. Os elementos presentes para a justificação são diferentes e, vale ressaltar, com isso temos a constituição de conhecimentos diferentes.

Um aluno que respondeu ao pré-teste da presente pesquisa, por exemplo, diz: “Inflação seria uma taxa em relação ao preço original de um produto que aumenta em caso de queda da produção ou distribuição de papel moeda”. Um economista diria que a inflação é definida como sendo uma alta persistente e generalizada dos preços de bens e serviços da economia de um país.

A diferença não está presente somente na definição; a imagem da inflação de preços por parte dos alunos que participaram da pesquisa de campo é somente negativa, ou seja, em nenhum momento estes alunos acreditam num benéfico trazido por ela à economia. Já alguns economistas conseguem apresentar elementos que garantem que a inflação não é de todo ruim para um país.

Não cabe aqui analisar se um conhecimento é mais importante que outro. Lins (2012) chama atenção para:

(...) nenhum conhecimento vem ao mundo ingenuamente. Aquele que o *produz*, que o *enuncia*, já fala em uma direção (o *interlocutor*) na qual o que ele diz, e com a justificação que tem, *pode ser dito*. (LINS, 2012, p.13, grifos do autor)

Para entendermos a questão da direção (o interlocutor) em que fala o sujeito do conhecimento, passamos a abordar como o MCS entende o processo comunicativo.

A necessidade de formular uma proposta para o processo comunicativo veio após um profundo estudo de outras posições já existentes. Não é de nosso interesse expor este estudo aqui, contudo foi através da discordância em relação a estes posicionamentos que Lins propôs as noções de autor, texto e leitor.

Para o MCS O AUTOR é aquele que fala (resíduos de enunciação) na direção de alguém já estabelecido. Este alguém não necessariamente é um ser biológico. O AUTOR acredita e tem motivos para acreditar que existe UM LEITOR (interlocutor que O AUTOR constitui) que fala na mesma direção que ele. Lins representa o processo de comunicação da seguinte forma do ponto de vista de quem fala:



Lins (1999, p.81) destaca que o “pontilhado está ali para indicar apenas na construção do autor que a “transmissão” existe, e o fato crucial é que toda enunciação deve ser dirigida a alguém que chamarei de interlocutor”.

O outro processo presente neste processo comunicativo acontece no momento em que O LEITOR lê um resíduo de enunciação e este se sente capaz de constituir UM AUTOR (novamente, um ser cognitivo e não biológico) que diria o que ele é capaz de falar agora. O diagrama é apresentado da seguinte forma:



Lins chama atenção para:

(...) o pontilhado indica uma transmissão que só se concebe enquanto tal no imaginário do leitor. E vale a pena enfatizar que é apenas na medida em que o leitor fala, isto é, *produz significado para o texto*, colocando-se na posição de autor, que ele se constitui como leitor.

A primeira consequência importante desse modelo é que, uma vez que nos colocamos incessante e alternadamente na posição de *o autor* e de *o leitor* em cada um desses processos, terminamos por fundir as duas imagens, e os pontilhados desaparecem, restando a sensação psicológica de comunicação efetiva. (LINS, 1999, p.82)

Para esclarecer um pouco mais a citação anterior, precisamos esclarecer as noções de significado e produção de significado.

Para o MCS o significado de algo está relacionado com aquilo em que O LEITOR pode e efetivamente dizer sobre um objeto no interior de uma atividade<sup>5</sup> e

<sup>5</sup> A noção de atividade é entendida no sentido proposto por Leontiev (SILVA 2013).

produzir significado é dizer que este produziu ações enunciativas (fala, gestos, desenhos, por exemplo) a respeito de um objeto no interior de uma atividade.

Lins chama atenção que para o MCS “o aspecto central de toda aprendizagem humana – em verdade, o aspecto central de toda cognição humana – é a produção de significados” (1999, p.86).

A importância dada aos modos de produção de significados passa pelo alinhamento entre o MCS e as teorias desenvolvidas por Vygotsky e seus colaboradores.

(...) de onde vem as *legitimidades*: elas vêm da “internalização” de *legitimidades* que caracterizam culturas. A imersão de uma pessoa em uma cultura se dá através de sua imersão em *modos legítimos de produção de significados*. Em outras palavras, a forma correta de dizer isso é que a pessoa é quem é internalizada por esses *modos legítimos de produção de significados*, (...). (LINS, 2008, p.54, grifos do autor)

Ao assumir que os modos de produção de significados de uma pessoa estão diretamente relacionados à imersão desta em uma determinada cultura, o MCS mostra sua proximidade com um dos pilares do pensamento de Vygotsky: “o homem transforma-se de biológico em sócio-histórico, num processo em que a cultura é parte essencial da constituição da natureza humana.” (OLIVEIRA, 1997, p.23).

Com esta aproximação com as ideias de Vygotsky, Lins (1999) assume o pressuposto de que “somos todos diferentes”.

Lins (1999, p.79) destaca que nosso caminho natural é divergirmos fortemente nas constituições de nosso funcionamento cognitivo ao invés de afirmar que nosso caminho natural é convergir. Podemos citar que este último pressuposto está presente, por exemplo, nas teorias piagetianas. Contudo, ao tomar esta posição, Lins sente a necessidade de entender por que chegamos a ser tão parecidos. É importante frisar que não estamos falando em semelhança biológica e sim cognitiva. E é em busca da resposta a este questionamento que surge a necessidade da formulação do MCS. Lins afirma que Vygotsky encaminha uma resposta para este questionamento ao postular que o desenvolvimento intelectual se origina na interiorização de formas produzidas socialmente e ainda completa que em Vygotsky o olhar se dirige a processos que, uma vez postos em marcha, são causas de sua própria mudança, ou seja, os processos cognitivos tipicamente humanos se transformam.

No capítulo 3 apresentamos as noções categorias do MCS que nos auxiliaram na leitura da produção de significados dos nossos sujeitos de pesquisa que se dispuseram a falar diante de tarefas vinculadas com o tema inflação de preços.

Após expor estes pontos que orientaram a presente pesquisa, podemos passar a apresentar nossa questão de investigação.

### **2.3 – A Questão de Investigação**

Nossa pesquisa tem o objetivo de desenvolver uma investigação sobre o ensino do tema inflação de preços para estudantes do ensino fundamental em salas de aula de matemática.

Como destacado no início deste capítulo, o nosso trabalho é parte de um projeto maior intitulado *Design e Desenvolvimento de um Programa de Educação Financeira para a Formação de Estudantes e Professores da Educação Básica*.

Faz parte desta investigação a produção de tarefas, referenciadas teoricamente, sobre inflação de preços para a sala de aula de matemática do 8º ano do ensino fundamental.

Assim, a partir destes objetivos, formulamos a seguinte questão de investigação: “Quais significados são produzidos por estudantes do 8º ano do ensino fundamental para o tema inflação de preços?”.

Atendendo às concepções de Educação Financeira apresentadas na seção 2.1 e aos objetivos propostos no projeto supracitado, buscamos problematizar situações atuais e cotidianas dos alunos, fazendo com que desenvolvam o pensamento financeiro diante de tarefas que foram elaboradas com o intuito de estimular a produção de significados dos sujeitos de pesquisa. Estas tarefas compõem material didático do projeto e o produto educacional desta pesquisa.

As principais características seguidas para a elaboração destas tarefas são apresentadas no capítulo seguinte.

**Capítulo 3**  
**A Metodologia de Pesquisa**

Neste capítulo, dividido em seis seções, abordamos os procedimentos metodológicos assumidos nesta pesquisa. Na primeira seção, caracterizamos nossa pesquisa como uma abordagem qualitativa. Na segunda, expomos em que contexto desenvolvemos nossa pesquisa de campo. Na terceira seção, destacamos as características e os objetivos que nortearam a produção das tarefas, e posteriormente, na quarta seção acrescentamos outros elementos do MCS: as chamadas noções-categorias, que foram importantes para analisar a produção de significados dos nossos sujeitos de pesquisa em relação às tarefas aplicadas. Na quinta seção, apresentamos as tarefas que foram elaboradas e utilizadas na pesquisa de campo. Na sexta e última, abordamos mais um ponto de interesse da presente pesquisa: a elaboração de um produto educacional para uso na sala de aula pelo professor de matemática.

### **3.1 – A Caracterização da Pesquisa**

Ao apontar como principais objetivos para a presente pesquisa, investigar o desenvolvimento de tarefas com o intuito de utilizá-las numa proposta de currículo de Educação Financeira inserida na atual estrutura curricular da Matemática do ensino fundamental e a produção de significados pelos estudantes para estas tarefas, podemos caracterizá-la como uma abordagem qualitativa, conforme proposto por Bogdan & Biklen (2010), por identificar, nos procedimentos adotados nas investigações, peculiaridades que definem uma pesquisa dessa natureza.

Podemos destacar cinco características presentes numa pesquisa qualitativa conforme definida por Bogdan & Biklen (2010); são elas: i) Na investigação qualitativa, a fonte direta de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal; ii) A investigação qualitativa é descritiva; iii) Os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produto; iv) Os investigadores qualitativos tendem a analisar os seus dados de forma indutiva; v) O significado é de importância vital na abordagem qualitativa.

Bogdan & Biklen (2010) enfatizam que nem todas as pesquisas qualitativas expõem todas as características da mesma forma, sendo que, em alguns casos, podemos identificar trabalhos carentes de uma ou mais delas. Para que possamos

identificar algumas das características consideradas pelos autores, apresentamos nas próximas seções uma breve descrição da nossa proposta de investigação.

### **3.2 – A Pesquisa de Campo**

Nossa pesquisa de campo foi dividida em duas etapas. A primeira foi a de elaboração das tarefas, realizada durante encontros semanais do grupo de pesquisa NIDEEM no Laboratório de Ensino e Aprendizagem do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UFJF. Estes encontros são frequentados por professores da rede pública e privada da cidade de Juiz de Fora, discentes do Curso de Licenciatura em Matemática da UFJF e por alunos do Programa de Mestrado Profissional de Educação Matemática da UFJF. Estes encontros serviram para desenvolver e aprimorar as potencialidades das tarefas que compõem a presente pesquisa.

A segunda etapa constituiu-se da pesquisa de campo. Ela foi desenvolvida em um Grupo de Estudos da cidade de Cataguases onde o pesquisador realiza suas atividades docentes. Este Grupo de Estudos é composto por alunos do 8º e 9º ano do ensino fundamental da rede de ensino pública e privada da mesma cidade. Contudo decidimos convidar para participar da pesquisa somente alguns alunos do 8º ano que frequentavam uma mesma escola estadual da cidade. Dos 12 alunos convidados, somente 7 alunos aceitaram participar.

Antes de realizarmos os encontros com estes alunos, decidimos aplicar um pré-teste com os alunos do 9º ano do mesmo grupo. Durante esta etapa, identificamos pontos das tarefas desenvolvidas para a pesquisa que deveriam ser modificados previamente. Abordamos estas alterações na seção 3.5.

Decidimos escolher alunos de uma mesma escola porque estes frequentam o mesmo ambiente escolar desde o 6º ano do ensino fundamental. Acreditamos, conforme destacado por Bogdan & Biklen (2010, p.48), que devemos assumir que o comportamento humano é significativamente influenciado pelo contexto em que ocorre e este deve, sempre que possível, estar presente ao local de estudo.

Realizamos, no dia 23 de junho de 2014, uma conversa com os 7 alunos do 8º ano do ensino fundamental. Neste dia, explicamos alguns pontos do que iria ocorrer nos dias seguintes. Entregamos-lhes um termo de compromisso ético (ver anexos) que foi assinado pelo pesquisador, pelo responsável do aluno e pelo

orientador da pesquisa, permitindo o uso e divulgação das informações que seriam coletadas no presente trabalho. Os sujeitos de pesquisas foram identificados pelos seguintes pseudônimos: Alice, Cíntia, Eliza, Hugo, Ludmila, Manuel e Marcella.

Após esta etapa, marcamos três encontros com os alunos, que foram realizados nos dias 25, 26 e 27 de junho de 2014. Nestes três encontros, aplicamos a pergunta disparadora e as seis tarefas que são apresentadas na seção 3.5 do presente capítulo.

Para a coleta de dados de nossos sujeitos de pesquisa, utilizamos anotações no caderno de campo, registros escritos dos alunos provenientes das resoluções das tarefas propostas e filmagens dos três encontros. Disponibilizamos aos alunos lápis, borracha, as tarefas impressas em papel A4 e calculadora; alguns alunos pediram para usar a calculadora do próprio celular.

Decidimos manter algumas posturas durante os três encontros. Ao iniciar uma tarefa com os sujeitos de pesquisa, realizávamos inicialmente uma leitura individual; logo em seguida um dos alunos fazia uma leitura em voz alta da proposta de trabalho. Durante ou após cada leitura, os sujeitos de pesquisa eram questionados sobre possíveis dúvidas do vocabulário presente nas tarefas; caso isso ocorresse, incentivávamos a realização de consulta ao dicionário<sup>6</sup> disponibilizado durante os encontros. Depois desta etapa, os alunos iniciavam a realização das propostas da tarefa. Quando todos indicavam seu término, começávamos a conversar sobre as estratégias de cada aluno para a elaboração de suas respostas.

As conversas livres realizadas ao fim de cada tarefa não ficaram, em nenhum momento, restritas à leitura das respostas registradas no papel.

É importante destacar que não agimos durante a apresentação das tarefas como faríamos numa sala de aula real. Sabemos que, com essa opção metodológica, não chegamos a explorar todas as potencialidades do tema proposto. Contudo, ao adotar esta postura, buscamos identificar principalmente as potencialidades das tarefas a serem aplicadas futuramente numa sala de aula real.

Falamos, no próximo capítulo e principalmente no produto educacional, das possíveis intervenções para enriquecer ainda mais a produção de significados dos alunos nas situações propostas que são apresentadas a seguir.

---

<sup>6</sup>Mini Aurélio: o dicionário da língua portuguesa.

Iniciamos o primeiro encontro no dia 25 de junho de 2014 explicando aos alunos e alunas que, durante a realização das tarefas, as perguntas deveriam ser feitas em voz alta e explicamos a importância de, quando um colega estiver falando, o outro aguardar sua vez.

Deixamos claro que não tínhamos o interesse de obter uma resposta certa para os questionamentos e destacamos a possibilidade de, em alguns momentos, o pesquisador não responder a algumas dúvidas; realçamos ainda que seria interessante um colega tentar explicar suas ideias para o outro. Neste dia aplicamos somente a pergunta disparadora e a primeira tarefa.

No dia 26 de junho de 2014, foram aplicadas as tarefas 2 e 3 e no dia 27, as tarefas 4, 5 e 6.

### **3.3 – A Produção das Tarefas para a Sala de Aula**

Durante a revisão de literatura, conhecemos diferentes propostas de inclusão da Educação Financeira no ensino básico. As pesquisas publicadas no Brasil, em sua maioria, estão voltadas para defender a importância da Educação Financeira na vida dos jovens e dos adultos e para atender principalmente ao ensino médio. Destacamos a escassez de propostas que direcionam também a inclusão dessa temática na atual estrutura curricular da matemática do ensino fundamental.

Ao propor a inclusão da Educação Financeira na atual estrutura curricular de matemática do ensino fundamental, não estamos descartando a importância de abordar essa discussão em outras disciplinas da educação básica. Contudo, conforme destaca Silva (2012):

(...) observamos que os temas ligados ao dinheiro já fazem parte dos livros didáticos e do ensino de matemática – em menor escala e quantidade que desejamos – e auxilia os estudantes na aprendizagem de temas ligados à aritmética, à álgebra e ao tratamento de informações de uma maneira muito natural o que sugere que esta inserção não é estranha ao currículo de matemática, aos professores e alunos.

A primeira parte de nossa pesquisa está direcionada à elaboração de um conjunto de tarefas que são destinadas aos alunos do 8º ano do ensino fundamental e que vão fazer parte de uma proposta curricular de Educação Financeira. É

importante frisar que a proposta que defendemos está inserida como tema transversal no currículo de matemática.

A produção das tarefas seguiram características propostas por Campos (2012), cujo trabalho foi o primeiro a apresentar tarefas que atendem aos nossos interesses. Ele propõe os seguintes objetivos orientadores na elaboração das tarefas:

- estimular a produção de significados dos alunos;
- ampliar os significados que podem ser produzidos, permitir diferentes estratégias de resolução e possibilitar que elas se tornem objeto de atenção de todos;
- possibilitar que vários elementos do pensar matematicamente estejam em discussão, como a análise da razoabilidade dos resultados, estimativas, tomada de decisão, a busca de padrões nas resoluções, o desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas;
- apresentar situações abertas que propiciem vários caminhos de resolução. (CAMPOS, 2012, p.76)

Sobre esses objetivos, podemos destacar que a produção de significados que procuramos estimular nos alunos não estão relacionadas somente a significados matemáticos. Eles estão presentes em nossa proposta, mas desejamos analisar com a mesma importância os significados não matemáticos que são produzidos por eles, pois esses possíveis significados também nos informam sobre a maneira de operar dos alunos.

Campos também destaca a importância de a elaboração das tarefas estar a serviço do ensino, auxiliando o trabalho do professor. Em suas palavras:

Assim, uma “boa” tarefa deveria permitir ao docente:

- ler os diversos significados que estão sendo produzidos pelos alunos;
- criar uma interação com o aluno através do entendimento de que os significados produzidos por ele e/ou os significados oficiais da matemática são um entre os vários significados que podem ser produzidos a partir daquela tarefa;
- permitir ao professor tratar dos significados matemáticos, junto com os significados não-matemáticos que possivelmente estejam presentes naquele espaço comunicativo;
- possibilitar ao professor caminhos para a intervenção. (CAMPOS, 2012, p.76)

A seguir, acrescentamos outros elementos do MCS: as noções-categorias que foram importantes para analisar a produção de significados dos nossos sujeitos de pesquisa em relação às tarefas propostas na pesquisa de campo.

### 3.4 – As Noções-Categorias do Modelo dos Campos Semânticos e a Sala de Aula

A leitura da produção de significados dos sujeitos de pesquisa é feita considerando as chamadas noções categorias do MCS. Passamos a apresentar alguns destes importantes elementos para a pesquisa que ainda não foram mencionados.

Uma das importantes informações para o pesquisador em campo é a de saber para onde olhar e que elementos considerar para analisar a produção de significados dos estudantes quando estes estão resolvendo uma tarefa. Uma resposta a esta questão é dada pelo MCS e expresso por Silva (2003) nos seguintes termos:

Em resumo, quando uma pessoa se propõe a produzir significados para o resíduo de uma enunciação, observamos da perspectiva do MTCS o desencadeamento de um processo – o processo de produção de significados – que envolve:

- i) A constituição de objetos – coisas sobre as quais sabemos dizer algo e dizemos – que nos permite observar tanto os novos objetos que estão sendo constituídos quanto os significados produzidos para esses objetos;
- ii) A formação de um núcleo: as estipulações locais, as operações e sua lógica;
- iii) A produção de conhecimento;
- iv) Os interlocutores;
- v) As legitimidades, isto é, o que é legítimo ou não dizer no interior de uma atividade. (SILVA, 2003, p.66)

Silva ressalta que a ordenação dos elementos como apresentada na citação anterior não quer dizer que haja uma sequência de procedimentos, uma ordem de leitura para a produção de significados. Ele simplesmente destaca que dirigimos nossa atenção ao conjunto desses elementos quando estamos fazendo nossa leitura.

Quando apresentamos no capítulo 2 a noção de significado e produção de significado, dissemos: o significado de algo está relacionado com aquilo em que O LEITOR pode dizer e efetivamente diz sobre um objeto no interior de uma atividade, e produzir significado é dizer que o leitor produziu ações enunciativas (fala, gestos, desenhos, por exemplo) a respeito de um objeto no interior de uma atividade. Naquele momento, não apresentamos a noção de objeto para o MCS. Como vimos,

produzir significado é falar a respeito de objetos. Sendo estes, como apresentado na citação acima, “coisas sobre as quais sabemos dizer algo”. Lins apresenta da seguinte forma:

Uma tal noção refere-se, naturalmente, ao fato de que eles existem sempre no interior de atividades; o significado de um objeto não é o conjunto de todas as coisas que possivelmente poderíamos dizer sobre ele (uma noção que beira perigosamente o idealismo), e sim o conjunto das coisas que *efetivamente* dizemos sobre ele. “Massa” pode ser vista como um objeto, por exemplo, no interior de uma atividade na qual enunciamos que “a massa de um corpo varia com a velocidade desse corpo”. Se em outra atividade enunciamos (newtonianamente) que, “a massa de um corpo é constante”, *certamente o objeto é outro*. Há uma tradição que diria que são apenas duas “interpretações” de uma mesma coisa (uma delas sendo apenas aproximadamente correta), mas não penso que essa noção de “interpretação” de uma “essência” seja necessária (ou correta). De fato, é no interior de atividades que os objetos são constituídos. (LINS, 1996b, p.140, grifo do autor)

Em relação à noção de núcleo para o MCS, Silva (2003) destaca sua inspiração na construção de estipulação de Nelson Goodman, filósofo estadunidense. E, a partir da noção de estipulação deste mesmo filósofo, veio a inspiração para a noção de estipulações locais. Nas palavras de Silva (2003, p.64):

(...) no processo de produção de significados, existem algumas afirmações que a pessoa faz e que, tomando-as como absolutamente válidas, não sente necessidade de justificá-las. A essas crenças-afirmações, chamaremos de estipulações locais; ao conjunto de estipulações locais constituídas no interior de uma atividade, denominaremos núcleo.

Silva destaca ainda que a ideia de núcleo não se refere a algo estático, como, por exemplo, conteúdos matemáticos, mas a um processo que se constitui e muda no interior de uma atividade.

Outra noção importante para o MCS é a lógica das operações. Silva (2003) enfatiza que ao observarmos o(s) núcleo(s) numa dada atividade, podemos obter um importante elemento para a leitura da produção de significados de nossos alunos: a forma de operar os objetos no interior de um núcleo nos traz a possibilidade de entender as formas de pensar de nossos alunos.

As noções categorias do MCS nos oferece a possibilidade de assumirmos uma mudança de postura perante nossos alunos e sujeitos de pesquisa. Passamos a interagir, intervir e reconsiderar o sentido do que seja ensinar e aprender. Para os que adotam o MCS, ensinar diz respeito a sugerir modos de produção de

significados e aprender diz respeito a internalizar modos de produção de significados.

Assim, a partir dos pressupostos do MCS e dos objetivos orientadores na produção das tarefas anteriormente mencionadas, elaboramos nossa sequência didática para a sala de aula. Na próxima seção, apresentamos as tarefas que foram aplicadas na pesquisa de campo e relatamos os principais pontos de interesse que foram discutidos com os nossos sujeitos de pesquisa.

### 3.5 – As Tarefas

Iniciamos o nosso trabalho de campo apresentando aos sujeitos de pesquisa a pergunta disparadora. Esta teve por objetivo introduzir o tema inflação de preços aos alunos somente com o que eles intuíam sobre o tema proposto. Durante o pré-teste, apresentamos aos alunos a pergunta disparadora oralmente; decidimos, na presente versão, apresentá-la de forma impressa.

Apresentamos a pergunta disparadora da seguinte forma:

#### **INFLAÇÃO DE PREÇOS**

As tarefas a seguir têm como objetivo esclarecer o que é inflação e como ela influencia na nossa vida, na da nossa família e de nosso país.

Antes de começar nossas leituras, gostaria de saber o que você sabe dizer sobre inflação de preços.

Após discutirmos as ideias apresentadas para a pergunta disparadora, apresentamos aos alunos a tarefa 1 que continha a caracterização de inflação de preços adotada nos livros de Macroeconomia e por especialistas que debatem o tema nos principais meios de comunicação.

Além de apresentar a definição de inflação, esta tarefa teve como principal objetivo verificar a sua potencialidade de produção de significados dos alunos através dos questionamentos que foram elaborados sobre o resíduo de enunciação que foi apresentado da seguinte forma:

### **Tarefa 1: O que é inflação de preços?**

A inflação de preços ou simplesmente inflação é o processo de aumento *contínuo e generalizado* de preços dos bens e serviços negociados em um país. Contínuo porque o aumento dos preços ocorre ao longo de meses, anos e até décadas. Generalizado porque ele acontece no preço da maioria dos bens e serviços, tais como, alimentos, automóveis, aluguéis, passagens de ônibus, gasolina, cafezinho e pão francês. Estas duas características são importantes para se dizer que houve inflação.

**Para discutir:**

Considerando o texto anterior, responda:

- a) Se há um aumento de preços num dado mês por algum motivo e há estabilidade de preços nos meses seguintes, podemos caracterizar inflação?
- b) Se apenas os preços das hortaliças e frutas aumentam num período do ano, enquanto o preço da maioria dos demais produtos permanece inalterado, podemos caracterizar inflação?

Conforme destacado anteriormente, decidimos realizar duas leituras com os alunos: uma individual e outra em voz alta feita por um dos alunos. Após as leituras, os alunos foram incentivados a responder os questionamentos apresentados acima e, ao indicar o término das respostas, começamos a conversar sobre a caracterização de inflação para somente depois apresentar seus posicionamentos para as perguntas *a* e *b*.

No segundo encontro, começamos entregando a tarefa 1 para a realização de uma nova leitura da caracterização de inflação de preços. Em seguida apresentamos as tarefas 2 e 3.

A tarefa 2 teve por objetivo apresentar alguns fatores que ocasionam a inflação de preços na economia de um país. Somente três itens foram abordados; veja abaixo:

## Tarefa 2: Quais as causas da inflação?

Uma inflação de preços é causada por vários fatores, entre eles:

- O aumento da quantidade de dinheiro em circulação em um país. Pois quando ocorre esse aumento, a população tem maior poder aquisitivo e consome mais. Mas o que parece positivo, num primeiro momento, pode esconder um problema. Se o consumo é muito alto, pode haver escassez de produtos no mercado e, com o crescimento da procura eles aumentam de preço. Com os preços em alta, a população perde o poder aquisitivo, ou seja, pode comprar cada vez menos.
- A inflação de preços pode ser gerada por um conflito em uma região do mundo. Por exemplo, uma guerra no Oriente Médio pode disparar o preço do petróleo vendido para vários países do mundo. Como o preço do petróleo influencia o preço de vários outros produtos e serviços, pode ocorrer inflação.
- A inflação de preços pode ser gerada por fatores climáticos num país.

### Para discutir:

- a) Se o governo brasileiro anunciar que o salário mínimo aumentará cinco vezes em relação ao valor atual, isso poderia influenciar na inflação?
- b) O aumento do preço da gasolina pode influenciar nos gastos de uma família que não possui carro ou moto?
- c) Que fatores climáticos podem influenciar na inflação de um país e porque isso ocorre?

No primeiro e segundo fatores que podem acarretar o aumento de preços, decidimos fazer um esclarecimento, apresentando com mais detalhes o que está por traz dos aumentos. Com os questionamentos *a* e *b*, podemos verificar a produção de significados em relação a estes resíduos de enunciação. Contudo não realizamos este esclarecimento para o terceiro item; deixamos que os sujeitos de pesquisa apresentassem, ao responder a pergunta, exemplos de aumentos de preços relacionados diretamente aos fatores climáticos.

Dando continuidade à discussão, a tarefa 3 traz as principais consequências da inflação para a vida das pessoas e para a economia de um país. Esta tarefa

sofreu alteração em relação ao que foi utilizado no pré-teste. A primeira versão da tarefa se mostrou longa e cansativa para os alunos.

O tema foi exposto para os sujeitos de pesquisa da seguinte forma:

**Tarefa 3: Quais as consequências da inflação?**

As principais consequências da inflação para a vida das pessoas e para o país são:

- *A desvalorização da moeda do país, ou seja, a redução do poder de compra desse dinheiro.*

Com a inflação elevada, a moeda vai perdendo seu valor com o passar do tempo e os consumidores (por exemplo, os trabalhadores que recebem salário mínimo) que não tem reajustes constantes não conseguem comprar os mesmos produtos com o mesmo valor anterior, porque estes sofrem reajustes constantes.

- *Alta da moeda de outros países e aumento do preço dos importados.*

Quando a moeda de um país desvaloriza por causa da inflação, a dos outros países (principalmente o dólar e o euro) faz o movimento inverso, isto é valorizam em relação à moeda desse país. Se este país com inflação elevada é muito dependente de importações como, por exemplo, de petróleo, carros, trigo, os produtos importados aumentam de preço, situação que alimenta ainda mais a alta da inflação.

- *Criar um ambiente de incertezas*

A inflação cria uma enorme incerteza para as pessoas e para a economia do país. A pessoa não pode assumir crédito porque não sabe como será sua renda no futuro. Dificulta o planejamento financeiro familiar. Para o país, ela dificulta o cálculo econômico e cria ineficiência, pois prejudica a tomada de decisão num ambiente de incerteza.

- *Clima econômico desfavorável.*

Um país que possui inflação alta é visto no mercado internacional com desconfiança e, portanto, de forma negativa. Os grandes investidores e as

empresas evitam fazer investimentos produtivos de médio e longo prazos nestes países, pois sabem que a inflação alta é um indicativo de economia com problemas.

- *Aumento do desemprego.*

Países que não conseguem controlar a inflação sofrem, a longo prazo, com o aumento das taxas de desemprego. Isto acontece porque ocorre uma diminuição significativa no setor produtivo.

**Para discutir:**

Imagine que o Brasil estivesse vivendo num período de inflação alta. Analise a atitude das pessoas marcando B se é uma boa atitude, R se for ruim ou P para péssima.

\_\_\_\_ Os avôs de Ana e Ricardo estão comprando dólar para levá-los à Disney, nos Estados Unidos, daqui a um ano.

\_\_\_\_ O pai de Rodrigo vai pedir demissão do seu trabalho porque quer mudar de emprego.

\_\_\_\_ O pai de Lucas decidiu comprar a casa própria financiada em 20 anos, e com isso deixar de pagar aluguel.

\_\_\_\_ O pai de Rodrigo deseja dar para a sua mãe uma máquina que lava e seca de cor vermelha, ele vai importá-la dos Estados Unidos.

\_\_\_\_ A mãe de Lucas sugeriu a seu pai adiar a reforma da casa para o ano seguinte.

\_\_\_\_ Os pais de Rodrigo estão juntando dinheiro para uma viagem, e estão guardando em casa.

Apesar de se tratar de um tema complexo, decidimos apresentá-lo principalmente por um motivo: os alunos nesta faixa etária não vivenciam um ambiente de inflação elevada. Nesta tarefa são fundamentais as intervenções do pesquisador e do professor para esclarecer o conteúdo presente na tarefa e a produção de significados dos alunos.

Com a leitura destas cinco consequências e após a análise de algumas atitudes presentes no cotidiano de algumas famílias, temos a expectativa de que os sujeitos de pesquisa percebam e sejam capazes de opinar sobre as dificuldades presentes no cotidiano de um país que vive num cenário econômico repleto de incertezas.

No terceiro e último encontro, trabalhamos com as tarefas 4 e 5 e apresentamos a tarefa 6, sendo esta última uma atividade extraclasse.

A tarefa 4 intitulada “Atualizando os gastos mensais” teve como objetivo analisar a tomada de decisão dos alunos perante a desvalorização do salário do personagem Lucas que vive num cenário de inflação elevada. Veja a tarefa a seguir:

#### **Tarefa 4: Atualizando os gastos mensais**

Lucas é solteiro, tem 19 anos, mora em Juiz de Fora e conseguiu seu primeiro emprego em uma empresa. Em março ele recebeu um aumento de salário e passou a ganhar R\$ 1500,00. Ele sabe que este salário será fixo até março do ano seguinte, mas mesmo assim, resolveu sair de casa e dividir um apartamento com seus amigos. Para ter melhor controle de suas despesas ele fez uma planilha com os gastos mensais do primeiro mês na nova vida fora de casa e continuará fazendo ao longo dos meses. Observe sua planilha:

Despesas	Abril	Maio
Academia (musculação)	R\$ 45,00	
Condução	R\$ 84,00	
Café na padaria	R\$ 105,00	
Almoço na rua	R\$ 240,00	
Aluguel + condomínio	R\$ 300,00	
Saída (cinema + balada)	R\$ 250,00	
Total		

O que ele não sabia é que a inflação de preços no país a partir daquele mês estaria em torno de 9,2% ao mês e, como consequência, todos os bens e serviços sofreriam um aumento em torno de 10% porque os comerciantes não queriam ter perda nos lucros.

Considere que todos os preços do orçamento do Lucas sofreram um aumento de 10% e responda:

- Qual a perda em reais do salário do Lucas em maio em relação a abril?
- Lucas estava pensando em comprar uma moto e, em março, após consultar uma agência, viu que as prestações seriam de R\$ 350,00 por mês. Como esse valor também sofreria 10% de aumento, essa nova prestação caberia no seu orçamento de abril e maio?

Apesar de se tratar de uma situação fictícia, a inflação considerada para o exemplo é muito elevada comparada com a dos dias de hoje no Brasil; sabemos que a desvalorização do salário de um trabalhador ocorre e é sentida por todos os membros de uma família, principalmente nas classes sociais mais desfavorecidas.

A tarefa 5 teve por objetivo apresentar aos alunos cenários presentes no cotidiano de duas famílias: uma que viveu numa época de hiperinflação, e outra que vive com a inflação sob controle. A proposta foi apresentada da seguinte forma:

#### **Tarefa 5: Épocas distintas**

Em 1993 a inflação de preços no mês de março foi de 42,68%. No mesmo mês em 2014, a inflação foi de 0,92%.

Para conversarmos sobre algumas diferenças entre essas duas épocas, colocamos abaixo falas de alguns membros de duas famílias – Silva e Oliveira – com as mesmas características: tinham 3 filhos adolescentes, os pais trabalhavam e as duas famílias moravam de aluguel. As falas relacionadas à família Silva foram anotadas no ano de 1993 e as da família Oliveira ocorreram recentemente, no ano de 2014.

Tente descobrir, pelos comentários abaixo de qual família é a pessoa que fala:

**José:** Em reunião de família resolvemos comprar nossa casa própria financiada porque o país passa por um momento de estabilidade na economia.

---

**Julia:** Todo mês, assim que recebo o salário, vamos correndo ao supermercado fazer a compra do mês e estocamos produtos que estão com bons preços.

---

**Cláudia:** Meu pai disse que nenhuma empresa estrangeira quer vir para o Brasil porque a gente está devendo muito ao FMI.

---

**Fábio:** Nossa família está juntando dinheiro para uma viagem de férias e já sabemos, mais ou menos, quanto vamos gastar.

---

**Joana:** Hoje eu estava no supermercado e a coisa que mais se via era os funcionários remarcando os preços das mercadorias.

---

**Ricardo:** Eu observo que meus pais, apesar de tentarem, não conseguem fazer nosso planejamento financeiro familiar. Parece que isso atrapalha meu pai a tomar decisões.

---

Esperamos ainda que as justificativas utilizadas para responder aos comentários presentes na tarefa sejam influenciadas pelas leituras e discussões das tarefas anteriores. Ainda existe uma enorme possibilidade de que a resposta aos comentários esteja vinculada às decisões financeiras presentes no cotidiano das famílias dos alunos.

A tarefa 6 intitulada “Para investigar” foi criada com o intuito de promover para os sujeitos de pesquisa um momento de pesquisa e reflexão sobre o que foi debatido nos três encontros.

Ela foi apresentada da seguinte forma:

#### **Tarefa 6: Para investigar**

Steve tem 14 anos, mora nos Estados Unidos e pretende vir ao Brasil através de um intercâmbio e estudará em sua sala de aula no ano que vem. Só que ele assistiu uma reportagem de quando os brasileiros viviam em uma inflação muito alta no período de 1990 a 1994 e ficou preocupado se seus pais poderiam mantê-

lo vivendo aqui por um ano. Envie um e-mail explicando que as coisas são diferentes hoje e comente sobre nossa inflação para que ele tenha informações interessantes para conversar com seus pais.

Esperamos que esta reflexão seja compartilhada principalmente com alguns membros da família que provavelmente sentiram no dia a dia as consequências da hiperinflação no Brasil nas décadas de 80 e início da década de 90.

### **3.6 – O Produto Educacional**

As tarefas apresentadas na seção 3.5, além de fazerem parte de uma proposta curricular presente no projeto maior em que nossa pesquisa está inserida, dão origem também a um produto educacional.

Antes da elaboração do produto educacional, pretendemos reavaliar as potencialidades das tarefas. Temos o interesse que esse material, ao ser apresentado às salas de aula do ensino fundamental, seja capaz de mostrar, aos professores e alunos, novos modos de produção de significados ao se tratar da Educação Financeira e do tema inflação de preços.

Esta revisão das tarefas é realizada após os resultados das análises da produção de significados dos sujeitos de pesquisa que se dispuseram a falar do tema proposto.

Apresentamos a seguir as leituras da produção de significados que foram obtidas na pesquisa de campo e que nos nortearam para atender aos objetivos supracitados.

## **Capítulo 4**

### **A Leitura da Produção de Significados dos Sujeitos de Pesquisa**

Apresentamos neste capítulo os resultados obtidos na pesquisa de campo.

Recordamos que foram aplicadas seis tarefas a um grupo de sete alunos do 8º ano do ensino fundamental. O processo de produção de significados dos estudantes inicia quando apresentamos uma pergunta disparadora. Como abordamos anteriormente, a intenção de começar com a pergunta disparadora objetivava obter dos sujeitos de pesquisa o que eles entendiam sobre o tema proposto: inflação de preços.

Decidimos apresentar neste capítulo somente alguns registros escritos dos alunos e decidimos acrescentar nos anexos todo material obtido na pesquisa de campo. Tomamos esta decisão porque seus conteúdos já estavam presentes nas falas transcritas a seguir.

#### **4.1 – Análise da Pergunta Disparadora**

Ela foi apresentada da seguinte forma:

##### **INFLAÇÃO DE PREÇOS**

As tarefas a seguir têm como objetivo esclarecer o que é inflação e como ela influencia na nossa vida, na da nossa família e de nosso país.

Antes de começar nossas leituras, gostaria de saber o que você sabe dizer sobre inflação de preços.

Perguntamos se alguém gostaria de fazer a leitura, e imediatamente a aluna Alice se prontificou.

Após a leitura, solicitamos que o grupo escrevesse o que eles sabiam sobre o assunto inflação de preços. Poderia ser o que eles ouviram em casa, conversando com os pais, ou o que assistiram num noticiário da TV.

Durante a escrita deste primeiro ponto, o aluno Manuel ficou muito tempo pensativo e não conseguia começar a escrever; quando começou, escrevia e apagava. Os demais começaram de imediato.

Terminaram as anotações em aproximadamente 10 minutos e sinalizaram que poderíamos começar a conversar. Antes, ponderamos que seria interessante

que conversássemos livremente sobre o que eles pensaram e que não seria necessário fazer a leitura do que foi registrado no papel.

Começamos a conversa:

**Pesquisador**<sup>7</sup> – O que vocês lembraram sobre inflação de preços? Isso quis dizer alguma coisa para vocês?

**Cíntia** – Aumento de preços [não havia nem terminado a fala e ela já havia respondido].

E, na sequência, a aluna Marcella também falou:

**Marcella** – Aumento de preços.

**Manuel** – Mudanças de preço.

Observei que Marcella falou algo mais, só que muito baixo; pedi que repetisse, só que mais alto:

**Marcella** – Eu acho inflação de preços é quando eles aumentam o preço, o valor do produto de outra coisa a um valor muito além do que realmente ele vale.

Pudemos perceber, durante este primeiro momento, não só na fala como também na escrita das alunas, Marcella, Alice, Ludmila e Eliza, que inflação de preços estava diretamente relacionada com preços elevados ou abusivos de certos produtos. Vejamos o registro da aluna Marcella:

---

<sup>7</sup>Nas transcrições, as seguintes convenções foram utilizadas: a) os sujeitos de pesquisa são identificados pelos seus pseudônimos; b) textos entre colchetes são usados para indicar gestos, expressões e atitudes dos sujeitos de pesquisa; c) reticências entre colchetes indicam omissão de partes da transcrição e d) aspas indicam que o sujeito de pesquisa ou o pesquisador está lendo o que está dizendo.

## INFLAÇÃO DE PREÇOS

As tarefas a seguir têm como objetivo esclarecer o que é inflação e como ela influencia na nossa vida, na da nossa família e de nosso país.

Antes de começar nossas leituras, gostaria de saber o que você sabe dizer sobre inflação de preços.

Inflação de preço = É para mim preços absurdos. Muitas pessoas e países aumentam o preço de mercadorias ou até dobrá-las, a um valor muito maior, do que na realidade elas valem. Isso acontece em muitos lugares e regiões.

Figura 1 – Registro escrito de Marcella – Pergunta disparadora

A aluna Cíntia compartilha da mesma opinião, contudo acrescenta, tanto na fala quanto na escrita, que o aumento de preços está relacionado somente com produtos de necessidades básicas de uma família. Ela continuou falando nesta direção durante uma boa parte do primeiro encontro.

Vejamos o que a aluna falou quando foi questionada sobre o tema:

**Cíntia** – Eu acho que nem assim ou qualquer produto [discordando da Marcella e vinculando inflação a aumento de preços dos produtos de necessidades básicas], eu acho que é um produto, mais uma coisa do cotidiano, é uma coisa tipo assim, igual mantimento, é uma coisa que todo mundo precisa e quando eleva é por isso que tem muitos protestos, greves, porque as pessoas sentem no bolso, essas coisas, para mim é isso.

O aluno Hugo produziu significado mencionando superfaturamentos em algum tipo de orçamento; para isso, usou os estádios construídos no Brasil para a realização da Copa do Mundo de 2014 como exemplo. Vejamos o que ele registrou por escrito:

## INFLAÇÃO DE PREÇOS

As tarefas a seguir têm como objetivo esclarecer o que é inflação e como ela influencia na nossa vida, na da nossa família e de nosso país.

Antes de começar nossas leituras, gostaria de saber o que você sabe dizer sobre inflação de preços.

Inflação de preços é quando alguma coisa está para sair a um preço, mas acaba saindo com o preço bem maior. Vamos super esses estadios da Copa do mundo que foram reformado em vez de gastar o preço certo, gasta muito mais, para onde vai esse dinheiro a mais?

Figura 2 – Registro escrito de Hugo – Pergunta disparadora

Perguntamos ao aluno Manuel o que ele achava sobre o assunto. Ele completou:

**Manuel** – Eu acho que tipo assim, tem o produto que é favorável para todas as pessoas de um país, aí quando ocorre uma mudança de preço afeta no bolso de quem não pode, quem recebe um salário mínimo não pode comprar, fica gastando com que tem uma família grande para sustentar não pode ficar gastando muito, aí quando aumenta muito o preço vai ficar difícil para aquela pessoa, pesa no bolso.

O aluno Manuel, além de destacar o aumento de preços, esclareceu que este fenômeno compromete ainda mais o orçamento das famílias de baixa renda.

Depois desta primeira rodada, perguntamos ao grupo onde eles escutaram falar da terminologia inflação de preços. Imediatamente, eles responderam:

**Alice** – Notícia.

**Marcella** – Jornal.

**Manuel** – Noticiário, jornal.

**Cíntia** – Jornal. Em casa também.

**Pesquisador** – Em casa também.

**Manuel** – [Balança a cabeça positivamente]

**Marcella** – Meu pai fala muito [O que segue é inaudível.]

**Cíntia** – Às vezes dá uns assuntos assim lá em casa, tipo assim, igual quando aumenta o preço de muita coisa aí minha mãe chega em casa falando com o meu pai, tipo assim, eh nossa tá tudo, as coisas tão cara, aí, tão caras, aí meu pai fala. Igual antigamente, hoje em dia você vai no mercado vamos dizer com duzentos reais você não compra quase nada [gesticula com as duas mãos para trás] antes você fazia uma compra boa.

**Hugo** – É.

Perguntamos para a aluna Cíntia se lembrava do período que duzentos reais fazia uma boa compra. Ela completou:

**Cíntia** – Ah, por volta de mais ou menos, dois mil e seis, dois mil e sete, assim, as coisas eram mais baratas [Manuel balançava a cabeça, concordando com a fala da Cíntia]. Quando eu era menor eu ia no mercado com minha mãe eu via [Marcella também gesticula concordando com a fala da aluna Cíntia], tipo assim, minha mãe fazia uma compra grande [Manuel fala: enchia o carrinho daquele grande], enchia um carrinho, comprava biscoito, tudo e ficava mais ou menos e no máximo que chegava uns trezentos reais. Hoje em dia com trezentos reais minha mãe vai no mercado e não enche nem o carrinho.

**Hugo** – Eh, mas antigamente também não ganhava o salário mínimo de hoje [Manuel concorda com o aluno Hugo].

[...]

**Hugo** – Nossa eu lembro quando a Coca-Cola de dois litros era dois e cinquenta.

Neste primeiro momento, ficamos surpresos com o que os alunos disseram sobre o tema. Apesar de apresentarmos apenas alguns fragmentos de suas falas, eles foram bastante participativos. Percebemos que os sujeitos de pesquisa possuíam uma efetiva participação nas decisões financeiras de suas famílias, principalmente na hora de realizar as compras nos supermercados.

#### 4.2 – Análise da Tarefa 1

Depois da exposição de ideias relacionadas à pergunta de abertura, começamos a conversar sobre a primeira tarefa.

Decidimos nesta tarefa apresentar de imediato a caracterização de inflação utilizada pela maioria dos economistas.

Inicialmente pedimos para os alunos fazerem uma leitura individual e que procurassem no dicionário as palavras desconhecidas do texto. Posteriormente pedimos para responderem aos itens *a* e *b* que compunham a tarefa. Após essas etapas, fizemos uma leitura em voz alta, e o nosso interesse, a partir de então, era promover conversas livres sobre o tema. Nesta primeira conversa, não abordamos os questionamentos dos itens *a* e *b*.

Alguns alunos perguntaram se teriam que devolver a folha com a pergunta de abertura; falamos que poderiam ficar com ela até o final do primeiro encontro.

### **Tarefa 1: O que é inflação de preços?**

A inflação de preços ou simplesmente inflação é o processo de aumento *contínuo* e *generalizado* de preços dos bens e serviços negociados em um país. Contínuo porque o aumento dos preços ocorre ao longo de meses, anos e até décadas. Generalizado porque ele acontece no preço da maioria dos bens e serviços, tais como, alimentos, automóveis, aluguéis, passagens de ônibus, gasolina, cafezinho e pão francês. Estas duas características são importantes para se dizer que houve inflação.

#### **Para discutir:**

Considerando o texto anterior, responda:

- Se há um aumento de preços num dado mês por algum motivo e há estabilidade de preços nos meses seguintes, podemos caracterizar inflação?
- Se apenas os preços das hortaliças e frutas aumentam num período do ano enquanto o preço da maioria dos demais produtos permanece inalterado, podemos caracterizar inflação?

Durante a leitura individual, a aluna Cíntia se adiantou e demonstrou mais uma vez exemplos do seu cotidiano com o uso do dinheiro. A aluna disse:

**Cíntia** – Eu lembrei, você colocou, lendo aqui o negócio do pão, aí, igual, um pão na padaria que eu compro tá quarenta e cinco centavos.

Durante sua fala os demais alunos pararam a leitura para prestar atenção em seu depoimento; logo em sequência, outros falaram.

**Manuel** – [Se mostrando surpreso pelo valor do produto comentado pela aluna Cíntia, acabou falando um palavrão.]

A aluna Alice acrescentou informações sobre sua realidade:

**Alice** – Cinquenta centavos ali na Granjaria [bairro da cidade de Cataguases].

**Cíntia** – E antes você comprava [pausa], um real você comprava uns sete [Manuel balança a cabeça concordando com a fala da aluna].

Depois de muito tempo sem falar, a aluna Ludmila completou:

**Ludmila** – Minha irmã falou que antigamente a gente ia com o dinheiro pra padaria e sabia quantos pães ia comprar, [a aluna Marcella concorda com a fala da aluna falando ao mesmo tempo: Não sabe quantos pães] agora você vai pra padaria e não sabe mais. Não vai dar para comprar.

**Manuel** – Cada padaria tem um preço agora.

**Cíntia** – Eu acho caro um pão, quarenta e cinco centavos.

Depois desta breve discussão levantada pela aluna Cíntia, todos continuaram lendo o texto.

Percebendo que todos haviam terminado a leitura, pedimos para alguém ler em voz alta a tarefa. Os alunos Manuel, Cíntia e Marcella se prontificaram, e pedimos para a aluna Marcella começar a leitura. Ao terminá-la, perguntamos se existia alguma palavra desconhecida; ao invés de esclarecer a dúvida do aluno, incentivamos consultar o dicionário que estava sobre uma das carteiras. E durante este posicionamento, as alunas Cíntia e Ludmila indicaram dúvida na palavra “generalizado”. Imediatamente Cíntia, que estava mais próxima do dicionário, prontificou-se a consultar e ler o sentido da palavra. Enquanto a aluna realizava a consulta, os demais alunos aguardavam. Neste momento, o aluno Hugo se direcionou ao aluno Manuel falando com voz baixa:

**Hugo** – Eu lembro antigamente que a passagem de ônibus tava um e dez.

**Manuel** – [Som inaudível, mas balança a cabeça concordando com a fala do aluno Hugo]

**Hugo** – Nossa, e não tem muito tempo sabe, tem uns quatro anos.

Percebemos mais um exemplo da interação dos alunos com o dinheiro no dia a dia. Realizando uma breve consulta na internet para checar o que Hugo tinha mencionado, constatamos que a percepção de aumento do aluno estava bem próxima do que ele falou. No primeiro semestre do ano de 2010, a passagem de ônibus na cidade de Cataguases custava R\$ 1,30.

Depois de aproximadamente dois minutos procurando a palavra no dicionário, a aluna Cíntia leu, por duas vezes, em voz alta o sentido da palavra “generalizar”. E, durante a leitura, surgiu a palavra “propagar” e pela fisionomia dos alunos, eles continuaram com dúvida sobre a palavra presente no corpo da tarefa. Decidimos não intervir neste momento, pois nenhum aluno pediu para consultar esta palavra.

Pedimos que a aluna Marcella fizesse a leitura da primeira pergunta da tarefa e depois os alunos escreveram o que eles consideraram em relação aos questionamentos da tarefa 1. Neste momento, a aluna Ludmila falou:

**Ludmila** – Estabilidade é assim, é [foi interrompida pela aluna Marcella].

**Marcella** – Estabilizar [Fez um gesto de ida e volta com a mão na horizontal].

**Hugo** – Abaixar de [Fez um gesto de ida e volta com a mão aberta na vertical].

**Pesquisador** – A palavra estabilidade.

**Ludmila** – É.

Hugo complementou imediatamente sua fala anterior:

**Hugo** – Quando, tipo assim, aumenta e depois volta pro preço [O que segue é inaudível].

**Manuel** – [Faz gestos com as mãos, mas concordando com a fala do aluno Hugo].

**Cíntia** – Fica normal, [pausa] estável.

Neste momento, os alunos começaram a escrever suas respostas tanto do item *a* quanto do item *b* da tarefa 1, e, antes de iniciar a discussão da tarefa, pedimos para o aluno Manuel fazer novamente a leitura em voz alta.

Iniciamos a conversa perguntando aos alunos o que eles entendiam do termo “bens e serviços negociados em um país” presente na introdução da tarefa. Começaram a falar ao mesmo tempo:

**Marcella** – Produtos.

**Ludmila** – Produtos.

**Manuel** – Produtos

**Hugo** – Bens que é vendido e trabalhos.

**Pesquisador** – Que tipo de produtos?

**Marcella** – Produtos, casas, pães.

**Manuel** – Mobília.

Durante essas falas, a aluna Cíntia voltou a olhar para a folha, parecendo ler novamente e começou a falar:

**Cíntia** – Acho que é mais dinheiro, não é não?

**Pesquisador** – Por que você acha que é dinheiro?

**Cíntia** – [...] Tipo assim, uma pessoa trabalha, aí a pessoa, ela trabalha, por exemplo, em uma empresa, aí ela tá dando o trabalho dela para receber o que, para receber o dinheiro, dá uma forma, meio que um serviço e recebe o outro, que vai ser o dinheiro que no caso ela vai investir em alguma coisa.

**Hugo** – Isso aí eu entendi, mas está falando de inflação de preços.

**Ludmila** – [O que antecede é inaudível.] ...preço do dinheiro.

**Marcella** – Mas, aumentar o preço do dinheiro. Como assim. Não entendi isso.

**Hugo** – Isso não é inflação de preços.

**Cíntia** – Mas o dinheiro vai ser investido uai, em alguma coisa.

**Ludmila** – Investido nos bens.

**Cíntia** – Então.

**Ludmila** – Os bens e as coisas que ele vai comprar

**Cíntia** – Então, o que que ele pode comprar, ele pode comprar alimento, e aí, você vai saber se o alimento está caro ou não.

**Ludmila** – Então, isso que a gente tá falando, os bens são os alimentos.

**Marcella** – Você está falando que esses bens são mais os dinheiros, que vai aumentar o dinheiro.

**Cíntia** – Não, eu tô falando que ele vai receber o salário dele [pausa]

**Ludmila** – Que o salário vai aumentar?

**Cíntia** – Não, que as coisas que eles vão comprar que pode estar alta, isso que eu tô falando.

**Marcella** – Ah.

**Hugo** – O tanto que ele ganha não vai ser suficiente.

**Manuel** – Não vai ser suficiente para ele comprar.

**Hugo** – Para mim ela tá falando no negócio de aumentar o salário.

Nesse momento os alunos estavam se comportando como se estivessem compartilhando interlocutores, contudo percebemos que, para a aluna Cíntia, a definição de inflação, o resíduo de enunciação, ainda não se constituíra em texto,

pois ela falava a partir de suas ideias e não a partir do que estava caracterizado sobre inflação. Contudo pedimos que lesse em voz alta o início da tarefa e comentasse o que foi discutido:

**Cíntia** – Isso é meio que o salário que ele recebe, que ele vai comprar as coisas, mas ele não sabe. Exemplo, ele chega no supermercado, as vezes o salário dele, só para uma compra deve ficar mais ou menos naquilo e ainda tem que sobrar para ele pagar conta de luz, essas coisas, água e como ele vai fazer para pagar tudo, é meio que isso.

Após a explicação, pedimos para a aluna Marcella expor o que ela havia entendido:

**Marcella** – Não, eu acho, o que eu entendi, igual ela falou, que eles aumentam muito o preço das mercadorias e o salário talvez não dê conta. [Durante toda fala, Cíntia e Marcella olhavam uma para outra]

**Cíntia** – Isso.

**Hugo** – Porque não aumenta o salário assim.

**Cíntia** – [Concorda com a colocação de Hugo] É.

**Ludmila** – Aumenta o preço das coisas.

**Alice** – Tinha entendido o salário aumentar. Agora que eu entendi.

**Marcella** – É [concordando com a fala da aluna Alice]. Isso que eu entendi primeiro.

**Pesquisador** – [Direcionamos a pergunta para Marcella] O que você tinha entendido inicialmente?

**Marcella** – Inicialmente eu entendi que ela falou que esses bens seria o dinheiro, isso que eu não entendi, que tava aumentando o salário.

Depois de muito tempo sem falar, a aluna Eliza relatou:

**Eliza** – Eu entendi isso aqui, tipo assim, uma pessoa que vende os produtos, e tal, aí ele vai lá compra de outra pessoa por um preço e vende por outro maior, é, por um preço maior para ele ter, tipo [pausa para pensar na palavra e os demais alunos falam em coro a palavra lucro] lucro com aquilo.

**Hugo** – [Fala direcionada a Manuel.] Mas isso é comércio.

**Cíntia** – Mas às vezes, ele paga por causa dos impostos também.

**Pesquisador** – Então você fala: aumento contínuo e generalizado de preços dos bens é quando a pessoa compra para negociar o produto?

**Eliza** – É.

**Alice** – Mas a pessoa tem que ter lucro.

**Marcella** – Tipo assim, ele paga o produto aí ele revende por um preço maior, para ele poder tirar o lucro dele e também gastar com o que é necessário, pagar o produto e também sair lucrando [durante a fala, a aluna Eliza parece concordar com a colocação da Marcella].

**Pesquisador** – Isso seria inflação?

**Hugo** – Isso chama comércio, não.

**Marcella** – Eu estou explicando mais ou menos o que ela entendeu.

**Hugo** – [Pedimos para Hugo expor seu raciocínio] Ela tá falando aquilo lá que um compra do outro e vende mais caro, isso é comércio.

**Alice** – A pessoa tem que ter lucro.

**Pesquisador** – Você caracterizaria isso inflação.

**Hugo** – Não, a gente vive num mundo [O que segue é inaudível.]

**Marcella** – [Fala realizada durante a fala de Hugo] Não, eu não acho.

**Cíntia** – [Fala realizada durante a fala de Hugo] Não, isso é lucro.

**Eliza** – Mas, tipo, ele aumentou o preço do produto.

**Marcella** – Mas, para ele tirar o lucro.

Até o final da discussão do item *a*, a aluna Eliza não modificou a forma de operar; ela continuou produzindo significados, para a terminologia inflação de preços, na direção de aumento abusivo de preços para a obtenção de lucro.

Neste momento, chamamos a atenção para uma das características presentes num processo inflacionário e perguntamos:

**Pesquisador** – O que significa contínuo?

**Hugo** – Que só vai aumentando. Nunca diminui. Só vai aumentando.

**Manuel** – Que sempre vai seguindo [faz gestos circulares com as duas mãos].

**Pesquisador** – [Leitura em voz alta] “Contínuo porque o aumento dos preços ocorre ao longo de meses, anos e até décadas”.

**Hugo** – E, não diminui.

O aluno Manuel fez novamente a leitura do que é inflação e após o término perguntamos se a aluna Eliza gostaria de acrescentar algo. Ela respondeu de imediato:

**Eliza** – Mas é o que eu acho. [...]. [Repete a mesma explicação anterior]

Posteriormente, perguntamos ao Hugo o que ele poderia acrescentar nesta primeira parte da tarefa. Ele completou:

**Hugo** – Que, tipo assim, eles aumentam o preço, só vai aumentando e nunca diminui, aí o salário não aumenta, aí só vai aumentando e ninguém consegue comprar o que eles vendem assim.

**Marcella** – Quem tá vendendo lucra e quem tá comprando só gasta mais e mais, acaba gastando além do que ele precisa. Igual a Cíntia falou, o preço aumenta mas o salário não.

**Cíntia** – Mas eu acho também que muitas vezes ele, tipo assim, ele coloca meio que o lucro dele no produto, mas também é meio que ele tem que pagar funcionários, exemplo, se ele trabalha numa loja, ele paga funcionário e ainda tem que pagar os impostos, porque o governo cobra né. Meio que isso.

Alice seguiu a conversa, dizendo:

**Alice** – Igual, eles estão falando negócio de trabalho, a pessoa pode aumentar o salário só que o preço aumenta muito mais que o salário, aí tipo, fica mais caro o preço do que o salário.

Após esta fala, perguntamos à aluna sobre como ela chegou a essa conclusão: que os preços dos produtos têm um aumento superior ao aumento do salário. Alice esclarece:

**Alice** – Minha mãe vai comprar uma coisa, aumenta o salário dela e vive reclamando que não tem dinheiro para comprar isso, para comprar aquilo. Por que? Porque está sempre aumentando os preços, nunca dá pra gente comprar uma coisa que a gente quer, sempre vai ter que pagar impostos, juros, porque agora não tá dando para comprar mais coisas, cê vai lá, panha seu dinheiro já compra, cê qué ir noutro lugar e compra, agora, antes dava, agora não dá, porque as coisas só tá aumentando cada dia tá aumentando mais.

Após conversarmos sobre a caracterização dada pelos economistas para inflação de preços, percebemos que, para a maioria dos alunos, esse resíduo de enunciação não se constituiu em texto. Isto é, eles em nenhum momento falaram a partir dele. Passamos agora a analisar as falas dos sujeitos de pesquisa e as respostas escritas relacionadas aos itens *a* e *b*.

Pedimos para a aluna Eliza ler o item *a* da tarefa 1 para começarmos a discutir os posicionamentos assumidos.

**Eliza** – “Se há um aumento de preços num dado mês por algum motivo e há estabilidade de preços nos meses seguintes, podemos caracterizar inflação?”

**Alice** – Coloquei sim e não.

**Marcella** – Eu coloquei não.

**Hugo** – Eu pus não, porque tem que ser contínuo, durante anos, décadas.

**Pesquisador** – Então você se colocou em relação à palavra contínuo, isso?

**Hugo** – Não, mais ou menos, porque quando você, sei lá, que nem gente que é, arroz, pode aumentar o preço para ele cultivar então ele tem que aumentar, aí depois que ele abaixar o preço, ele pode abaixar.

**Marcella** – Eu coloquei não, porque, por causa disso, por causa da circunstância também. Se tiver uma queda no estoque, por exemplo, eu preciso plantar arroz, aí eu tive uma queda na soja, eu vou aumentar o preço para eu lucrar mais nisso, porque eu tô fornecendo menos.

A aluna Marcella expôs seu raciocínio novamente, contudo, ela continuou falando nessa mesma direção.

Hugo e Marcella registraram suas opiniões da seguinte forma:

- a) Se há um aumento de preços num dado mês por algum motivo e há estabilidade de preços nos meses seguintes, podemos caracterizar inflação?

*Quando algum produto sobe o preço e depois abaixa, eu acho que não é inflação de preço, pois o produto pode aumentar o custo para o produtor, aumentando para o produtor aumenta para o consumidor que vende-ia o seu produto.*

Figura 3 – Registro escrito de Hugo – Tarefa 1 – Item a

Hugo não registrou em sua escrita a referência à palavra contínuo presente na introdução da tarefa, mas durante a sua fala, o aluno deixou claro que iniciou o processo de produção de significados em relação ao resíduo de enunciação apresentado.

- a) Se há um aumento de preços num dado mês por algum motivo e na estabilidade de preços nos meses seguintes, podemos caracterizar inflação?

*Não. Poque algumas vezes esse aumento temporário de preços e só por um baixo extrempo, e por estar em um período curto de tempo para mim não é considerado uma inflação*

Figura 4 – Registro escrito de Marcella – Tarefa 1 – Item a

Já Marcella, neste primeiro momento, não direcionou sua fala e sua escrita ao que estava escrito na tarefa. Pudemos perceber a mesma atitude nos depoimentos e escritas das alunas Eliza, Cíntia e Manuel.

Marcella, Manuel e Cíntia apesar de não terem falado em direção ao resíduo de enunciação, apresentaram prematuramente nas conversas que o aumento de preços de determinados produtos estavam relacionados à sua escassez no mercado. Voltamos a conversar com os alunos sobre o tema escassez de um produto somente na introdução da tarefa 2. Vejamos os registros dos itens a e b de Manuel:

- a) Se há um aumento de preços num dado mês por algum motivo e há estabilidade de preços nos meses seguintes, podemos caracterizar inflação?

A inflação é estabilidade ao longo do tempo mas quando ocorre um aumento de preços para mim para o consumidor, a inflação segue quando um produto está em falta nos mercados, e, por não haver perdem, muitas pessoas aumentam os preços desses produtos. E é de vez em quando que aumentam o preço só para lucrar.

Figura 5 – Registro escrito de Manuel – Tarefa 1 – Item a

- b) Se apenas os preços das hortaliças e frutas aumentam num período do ano, enquanto o preço da maioria dos demais produtos permanece inalterado, podemos caracterizar inflação?

A inflação ocorre mais na área de hortaliças e frutas porque, quando se tem uma seca em uma cidade as plantações não geram muitos alimentos e fica na falta. Mas não é só nesse caso, as carnes também podem serem uma inflação tipo quando um bicho morre por falta de água ou quando tem lago seco e fica na falta de peixes.

Figura 6 – Registro escrito de Manuel – Tarefa 1 – Item b

Alice continuou operando da mesma forma apresentada na pergunta de abertura, ou seja, não houve constituição de novos objetos pela aluna. Quando questionada sobre a resposta do item b, Alice se colocou da seguinte forma:

**Alice** – Falei sim. Vai aumentar o preço do mesmo jeito, independente de qual seja o mês. Igual na letra a, estava falando, o preço que num mês a pessoa pode ter dinheiro e no outro não, aí a pessoa no outro mês a hortaliça tá cara aí ela vai ter que comprar e no outro mês ela não vai poder, porque vai fazer falta o dinheiro pra ela.

Como ocorreu com Alice, a aluna Ludmila se colocou no item a conforme suas posições anteriores. Já, para o item b, a aluna destacou que não houve inflação e fez a seguinte colocação:

**Ludmila** – A gente tem que olhar [se referindo ao motivo do aumento dos preços], porque tipo assim, a gente tem que olhar, igual hortaliças e frutas, é coisa de plantar [gagueja], de tudo lá atrás. Se você for olhar só em parte do preço, de aumentar, com certeza vai pegar, tá caro. [...]. Mas você tem que olhar lá atrás se tá faltando [...]. O arroz agora pode tá produzindo mais, mas as hortaliças e as frutas pode não tá. Entendeu. Você tem que olhar desde lá de traz se é mesmo uma inflação ou não.

Durante a fala da Ludmila, a aluna Marcella queria acrescentar suas ideias, mas decidimos incentivar a aluna a continuar a falar:

**Pesquisador** – [...] não seria inflação para você, se estivesse ocorrendo que situação?

**Ludmila** – Se tivesse faltando lá na lavoura, mas se tiver certo o ano inteiro [se referindo ao plantio na lavoura], e num período começar a aumentar e mesmo dando a mesma quantidade, aí para mim seria inflação.

Durante a fala de Ludmila, a aluna Marcella parecia concordar com as colocações, sendo que esta começou a reproduzir com detalhes a fala de Ludmila. A defesa de seus argumentos foi feita com tanta ênfase que o aluno Manuel acabou alterando sua forma de operar quando comparamos sua escrita com a seguinte colocação:

**Manuel** – Eu acho que sim [respondendo ao questionamento relacionado ao item b], porque quando só as hortaliças e as frutas aumentam, quer dizer que tá ocorrendo alguma coisa nas lavouras, tipo a seca, a destruição das larvas que causam doenças, é a pessoa que plantou, como ela perdeu

bastante então ela tem que lucrar, e como elas disseram [aponta para as alunas Marcella e Ludmila que estavam sentadas atrás] uma pessoa só pode reclamar se ela ver o que tá acontecendo na fase inicial, que se você for ver em outras quitandas, aí tá com preço baixo e outro tá alto aí com certeza [gagueja] inflação [querendo dizer que neste caso teríamos inflação], mas se tiver assim, todas preço alto, de cara você percebe que houve uma seca, destruição, aí nessa fase eu não colocaria inflação.

Pedimos para que a aluna Eliza comentasse sobre as colocações de Marcella e Ludmila, e esta acrescentou:

**Eliza** – Aqui tá falando das hortaliças e frutas, isso são coisas que são plantadas, é da terra, são plantadas no chão, o preço desses produtos podem ter aumentado por causa da época também, porque isso aqui tem a época para crescer, [...], aí o preço pode ter aumentado porque não tava na época desses negócios. Aí aumenta o preço, mas quando tá na época muita gente tem para vender, então fica mais barato.

**Pesquisador** – Então, quando ocorre esse aumento de preço, você consideraria inflação nesse período?

**Eliza** – Eu acho que é inflação.

**Marcella** – [Outros alunos queriam falar]. Nesse período de seca, se teve a dificuldade lá atrás, eu não consideraria, dependendo do aumento do preço.

**Ludmila** – [...] se eles estiverem produzindo mesma coisa de sempre, se em um mês que tiver produzindo a mesma coisa aumentar, aí eu considero inflação, mas, tipo assim, se você for olhar que tá faltando, aí não, ele vai ter que aumentar porque tá faltando, aí não tem jeito.

Marcella e Ludmila continuaram com a mesma produção de significados para o item *b* e como percebemos anteriormente, o aluno Hugo não estava compartilhando interlocutores com as ideias que foram expostas por elas. Ele complementou:

**Hugo** – [...] [O aluno vira a cabeça para traz e direciona a pergunta para elas]. Se tiver bastante produto, e ele aumentar o preço é inflação?

**Marcella** – É.

**Ludmila** – É. [Falarão ao mesmo tempo].

**Hugo** – Mas ele não vai vender se ele aumentar, porque vai ter várias pessoas com o mesmo produto vendendo mais barato, então.

**Ludmila** – Então é isso. Eles só aumentam, quando não é esse pessoal que quer ganhar dinheiro assim, eles só aumentam quando tá em falta.

**Hugo** – Quando tem muito eles não vão aumentar o preço, se não eles não vão vender.

**Cíntia** – Só pela falta, de tá em falta, eles elevarem muito, porque tipo assim, eles não vão elevar igual eles elevam normal, eles vão elevar muito, porque tá em falta, e as pessoas precisam, elas vão comprar, isso pra mim que é lucro.

**Ludmila** – Dá para perceber quando alguém tá querendo ganhar dinheiro, ou quando alguém tá querendo, tipo assim, porque tá em falta, porque quando tá em falta, todos aumentam, quando quer ganhar dinheiro, só um aumenta. Aí dá para perceber. Aí você fala assim, não vou comprar aqui não porque aqui tá muito caro, aí você vai e compra em outro lugar.

Neste primeiro encontro, observamos que os sujeitos de pesquisa permaneceram com suas próprias concepções de inflação de preços, ou seja, eles não constituíram em texto a caracterização apresentada.

É importante chamar atenção para a introdução de novos objetos por alguns alunos. Por exemplo, as alunas Cíntia e Alice conseguiram vincular o tema proposto à depreciação do salário num pequeno intervalo de tempo, e os alunos Manuel, Cíntia e Marcella relacionaram o aumento de preços ao fato de ocorrer escassez de produtos, principalmente os agrícolas, nos supermercados.

Apresentamos a seguir o que foi debatido no segundo encontro.

#### 4.3 – Análise da Tarefa 2

Nesta tarefa temos o interesse de apresentar aos sujeitos de pesquisa as causas da inflação de preços. Contudo, antes de realizarmos a leitura da introdução da tarefa 2, pedimos aos alunos para fazerem uma leitura do que foi feito no primeiro encontro. Entregamos-lhes somente a tarefa 1. Depois da leitura individual, pedimos à aluna Cíntia para ler a introdução da tarefa 1 em voz alta. Após a leitura, comunicamos o tema da tarefa 2, que foi apresentada da seguinte forma:

<b>Tarefa 2: Quais as causas da inflação?</b>
Uma inflação de preços é causada por vários fatores, entre eles:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- O aumento da quantidade de dinheiro em circulação em um país. Pois quando ocorre esse aumento, a população tem maior poder aquisitivo e consome mais. Mas o que parece positivo, num primeiro momento, pode esconder um problema. Se o consumo é muito alto, pode haver escassez de produtos no mercado e, com o crescimento da procura, eles aumentam de preço. Com os preços em alta, a população perde o poder aquisitivo, ou seja, pode comprar cada vez menos.</li> </ul>

- O aumento da quantidade de dinheiro em circulação em um país. Pois quando ocorre esse aumento, a população tem maior poder aquisitivo e consome mais. Mas o que parece positivo, num primeiro momento, pode esconder um problema. Se o consumo é muito alto, pode haver escassez de produtos no mercado e, com o crescimento da procura, eles aumentam de preço. Com os preços em alta, a população perde o poder aquisitivo, ou seja, pode comprar cada vez menos.

- A inflação de preços pode ser gerada por um conflito em uma região do mundo. Por exemplo, uma guerra no Oriente Médio pode disparar o preço do petróleo vendido para vários países do mundo. Como o preço do petróleo influencia o preço de vários outros produtos e serviços, pode ocorrer inflação.

- A inflação de preços pode ser gerada por fatores climáticos num país.

**Para discutir:**

- a) Se o governo brasileiro anunciar que o salário mínimo aumentará cinco vezes em relação ao valor atual, isso poderia influenciar na inflação?
- b) O aumento do preço da gasolina pode influenciar nos gastos de uma família que não possui carro ou moto?
- c) Que fatores climáticos podem influenciar na inflação de um país e porque isso ocorre?

Entregamos a tarefa 2 e pedimos para os alunos fazerem uma leitura individual e comunicamos sobre a disponibilidade do dicionário. Durante a leitura, o aluno Manuel pesquisou a palavra “aquisitivo” e a aluna Cíntia, a palavra “escassez”. Ambos os alunos leram o que pesquisaram para os demais colegas.

Pedimos para a aluna Eliza ler a tarefa em voz alta. Breves comentários foram realizados após a leitura.

**Pesquisador** – Tudo bem neste primeiro momento. [...]. Pensaram nisso também [referindo aos três itens que compõem a introdução da tarefa].

**Hugo** – Lógico que não. [...] tipo assim, o terceiro, se tiver quente você vai comprar roupa de frio, aí a roupa do calor, sem ser a roupa de frio vai ficar mais cara.

**Pesquisador** – Não, repete fazendo um favor que eu não entendi.

**Hugo** – [Faz a leitura do terceiro item em voz alta]. A roupa, quando estiver quente, roupa de frio você não vai comprar aí a roupa ... [a aluna Cíntia complementa].

**Cíntia** – A roupa de frio vai estar mais barata.

**Hugo** – É. [Concorda com a fala da Cíntia].

A aluna Eliza confirmou a ideia de Hugo.

**Eliza** – Ele tá falando que, quando tá frio, a roupa de frio fica mais barata?

**Hugo** – Não, quando tá calor. [Outros alunos falam a mesma resposta ao mesmo tempo.].

Os alunos demoraram aproximadamente 17 minutos para responderem aos três questionamentos da tarefa 2 e, posteriormente, começamos a discutir o item a com os seguintes posicionamentos:

**Pesquisador** – [Leitura do item a] “Se o governo brasileiro anunciar que o salário mínimo aumentará cinco vezes em relação ao valor atual, isso poderia influenciar na inflação?”.

Imediatamente, em coro, todos os alunos responderam sim. O aluno Hugo ainda acrescenta:

**Hugo** – Porque aí, ia aumentar o salário deles e iam comprar um muncadinho de cada coisa, e todo mundo comprando um muncadinho de cada coisa ia ficar escasso a maioria dos produtos, aí eles aumentaria os preços.

**Ludmila** – [...] E mesmo o comerciante vai ter que comprar de outro, só que esse outro comerciante já deve ter subido por causa do salário aumentou, aí vai sofrer do mesmo jeito.

**Cíntia** – [...] os impostos também.

**Manuel** – Eu também acho que quando o salário mínimo aumenta, tipo assim uma loja, que tem um vendedor [gagueja para dar continuidade] que recebe um salário mínimo, aí o dono da loja vai ter que aumentar os preços dos produtos para poder pagar mais, o maior, o salário dos [não consegue completar a fala e os demais falam a palavra funcionários].

**Eliza** – [Completa a fala de Manuel] Se não eles não vão ter lucro com o que eles estão fazendo.

A fala de Eliza poderia demonstrar uma possível produção de significados em relação ao resíduo de enunciação presente na tarefa 2. Contudo, na continuidade das discussões e olhando para o seu registro escrito, podemos sugerir que ela se encontrava confusa.

**Eliza** – [...] mas se aumentar o salário e aumentou os preços dos produtos também daria no mesmo, porque eles vão ter que gastar com o produto que está mais caro.

Após a colocação da aluna, decidimos fazer uma intervenção colocando mais um elemento na discussão. Perguntamos aos alunos se o aumento do salário mínimo acarretaria necessariamente um aumento uniforme nos preços dos bens e serviços de uma economia, e, se isto viesse a ocorrer, poderíamos caracterizar como um processo inflacionário na economia de um país. Imediatamente responderam:

**Hugo** – Não.

**Manuel** – Continuaria no mesmo.

**Alice** – Não. [...] Inflação seria mesmo se aumentasse o preço do salário [pausa] 5% e aumentasse mais ainda os preços dos produtos.

Depois dessa discussão, passamos para o item *b*. O aluno Hugo fez a leitura do questionamento e começaram a se posicionar. Inicialmente, com exceção da aluna Alice que respondeu sim e não ao final da leitura, os demais responderam que sim. Depois da fala dos colegas, Alice complementou com os mesmos argumentos apresentados na sua produção escrita. Veja abaixo:

- b) O aumento do preço da gasolina pode influenciar nos gastos de uma família que não possui carro ou moto?

Sim e não, sim, pois se aumenta o preço da gasolina outras coisas vão aumentar com alimentos, não é só o ete... fazendo com que a pessoa volte aonde estava, e não pois se aumentasse só o preço da gasolina deixando os preços de outras coisas como estavam, as pessoas que não possuem carro e moto não iria mudar nada para eles.

Figura 7 – Registro escrito de Alice – Tarefa 2 – Item b

Os alunos Hugo e Eliza se posicionaram em relação à influência do aumento da gasolina no preço das passagens de ônibus.

**Hugo** – Pode. [...]. Porque vai usar algum transporte coletivo que vai ter que pôr gasolina e vai ter que aumentar o preço da gasolina eles vão ter que aumentar a passagem pra cumprir com gastos a mais que vai ter.

Manuel e Ludmila também direcionaram para o aumento das passagens de ônibus, só que acrescentaram o aumento dos impostos para a população. Já as alunas Marcella e Cíntia destacaram somente a influência do aumento da gasolina no valor dos impostos cobrados da população. Como não estávamos

compreendendo o que elas queriam dizer com aumento dos impostos, pedimos que falassem mais sobre o que estavam pensando:

**Ludmila** – Se eles não usarem nem a moto nem o carro ou o transporte público, eles vão ter que gastar porque o governo, tipo assim, ao todo vai cobrar mais do impostos para conseguir lucro e inclusive pagar os gastos da gasolina.

**Cíntia** – E também não vai aumentar só a gasolina, igual falou no texto de ontem, vai aumentar vários outros produtos, vai aumentar os alimentos, vai aumentar varias coisas, não vai ficar só na gasolina.

Os alunos estavam operando com a seguinte ideia: o aumento da gasolina acarretará aumento nos impostos que influenciará diretamente nos preços dos alimentos. Principalmente as alunas Ludmila, Marcella e Cíntia, durante uma boa parte das tarefas, estavam operando segundo um núcleo constituído por crenças-afirmações como:

**Ludmila** – [...] pro governo aumentar a gasolina, ele ia ter que cobrar nos impostos.

Decidimos realizar mais uma intervenção para vermos a possibilidade de incorporação de novas estipulações ou pelo abandono de algumas estipulações até ali assumidas.

**Pesquisador** – Por que os alimentos tenderiam a aumentar?

**Marcella** – O que a gente mais compra.

**Cíntia** – [...] Porque os impostos do governo subiram [faz gestos com a mão direita indicando aumento] e aí os donos das empresas teriam que pagar o imposto também.

**Hugo** – Eu não entendi não.

**Pesquisador** – Mas seriam só os impostos?

**Ludmila** – [...] se você comprar os alimentos, você sempre compra alimento, eles vão preferir aumentar os alimentos que todo mundo sabe que eles vão comprar alimentos do que aumentar uma bolsa que você não sabe que todo mundo compra, então se você aumentar alimento você vai saber que você vai conseguir lucro porque todo mundo compra.

**Marcella** – É.

**Eliza** – É.

**Pesquisador** – O meu questionamento é o seguinte: por que a gasolina vai influenciar diretamente o aumento do preço dos alimentos?

**Hugo** – Você não tem como falar que vai.

**Cíntia** – É.

**Manuel** – Eu acho que é por causa dos impostos.

**Hugo** – [...] o dono do posto e os trabalhadores do posto irão ganhar mais e irão comprar mais coisa e aí ficaria escasso?

**Marcella** – [...] para o governo poder pagar aquela gasolina ele vai ter que aumentar os impostos, quem vai pagar isso vai ser as famílias, aí com isso o proprietário do mercado também vai ter que pagar aí ele vai ter que aumentar o que ele vende para ele poder tirar o lucro e ao mesmo tempo poder gastar. Aí vai influenciando em tudo.

**Hugo** – Agora eu entendi. Você está falando tipo assim, o dono do mercado usa gasolina e aumentou o gasto dele, para ele poder ...[Ludmila interrompe o raciocínio e completa]

**Ludmila** – Nem por causa disso, por causa que o governo vai ter que aumentar o imposto também.

**Hugo** – O que tem a haver governo com gasolina?

**Manuel** – Tudo.

As alunas Ludmila, Marcella e Cíntia continuaram a falar na direção da influência do aumento da gasolina no valor dos impostos e o aluno Hugo não consegue compartilhar com os mesmos interlocutores.

**Hugo** – Não me convenceu não.

[...]

**Hugo** – [Aponta para o ouvido] Não bateu ainda, não chegou gasolina com alimento pra subir.

Realizamos uma nova intervenção questionando a influência do preço da gasolina no aumento dos preços dos alimentos e novamente a aluna Ludmila retomou o mesmo raciocínio e posteriormente a aluna Cíntia acrescentou:

**Cíntia** – Para o alimento vir para o mercado ele precisa vir como, ele não vai vim andando, então ele vai vim transportado, e aí ele tá trazendo e vai precisar de colocar gasolina. [Manuel comenta durante a fala que gostaria de ter dito a mesma coisa.].

**Hugo** – [Levanta os braços para o alto] Aleluia.

Os demais alunos concordaram com a fala de Cíntia e outros elementos foram aparecendo após sua colocação.

Começamos a discutir o item c da tarefa. A aluna Alice pede para fazer a leitura.

As discussões deste item ficaram concentradas nas ideias discutidas no início da tarefa. O aluno Hugo havia comentado naquele momento a influência climática nos preços das roupas da estação. Assim todos os alunos fizeram tanto o registro escrito quanto as falas nesta direção. Outro elemento que surgiu relacionou os fatores climáticos com os problemas sofridos em algumas culturas agrícolas.

É importante chamar atenção novamente para a introdução de novos objetos por alguns alunos na tarefa. Como foi mencionado anteriormente, as alunas Ludmila, Marcella e Cíntia a todo momento falaram em aumento de impostos vinculado ao aumento da inflação. Em nenhum momento da discussão, elas sentiram necessidade de justificar esta afirmação.

#### 4.4 – Análise da Tarefa 3

Apresentamos nesta tarefa quais são as principais consequências da inflação de preços para a vida das pessoas e para o país. Veja abaixo:

##### Tarefa 3: Quais as consequências da inflação?

As principais consequências da inflação para a vida das pessoas e para o país são:

- *A desvalorização da moeda do país, ou seja, a redução do poder de compra do dinheiro.*

Com a inflação elevada, a moeda vai perdendo seu valor com o passar do tempo e os consumidores (por exemplo, os trabalhadores que recebem salário mínimo) que não tem reajustes constantes não conseguem comprar os mesmos produtos com o mesmo valor usado anteriormente porque estes sofrem reajustes constantes.

- *Alta da moeda de outros países e aumento do preço dos importados.*

Quando a moeda de um país desvaloriza por causa da inflação, a dos outros países (principalmente o dólar e o euro) faz o movimento inverso, isto é, valorizam em relação à moeda desse país. Se este país com inflação elevada é muito dependente de importações como, por exemplo, de petróleo, carros, trigo, os produtos importados aumentam de preço, situação que alimenta ainda mais a alta da inflação.

- *Criar um ambiente de incertezas*

A inflação cria uma enorme incerteza para as pessoas e para a economia do país. A pessoa não pode assumir crédito porque não sabe como será sua renda no futuro. Dificulta o planejamento financeiro familiar. Para o país, ela dificulta o cálculo econômico e cria ineficiência, pois prejudica a tomada de decisão num ambiente de incerteza.

- *Clima econômico desfavorável.*

Um país que possui inflação alta é visto no mercado internacional com desconfiança e, portanto, de forma negativa. Os grandes investidores e as empresas evitam fazer investimentos produtivos de médios e longos prazos nestes países, pois sabem que a inflação alta é um indicativo de economia com problemas.

- *Aumento do desemprego.*

Países que não conseguem controlar a inflação sofrem, no longo prazo, com o aumento das taxas de desemprego. Isto acontece porque ocorre uma diminuição significativa no setor produtivo.

**Para discutir:**

Imagine que o Brasil estivesse vivendo num período de inflação alta. Analise a atitude das pessoas marcando B se é uma boa atitude, R se for ruim ou P para péssima.

\_\_\_\_ Os avôs de Ana e Ricardo estão comprando dólar para levá-los à Disney, nos Estados Unidos, daqui a um ano.

\_\_\_\_ O pai de Rodrigo vai pedir demissão do seu trabalho porque quer mudar de emprego.

\_\_\_\_ O pai de Lucas decidiu comprar a casa própria financiada em 20 anos, e com isso deixar de pagar aluguel.

\_\_\_\_ O pai de Rodrigo deseja dar a sua mãe uma máquina que lava e seca vermelha, ele vai importá-la dos Estados Unidos.

\_\_\_\_ A mãe de Lucas sugeriu a seu pai adiar a reforma da casa para o ano seguinte.

\_\_\_\_ Os pais de Rodrigo estão juntando dinheiro para uma viagem, e estão guardando em casa.

A tarefa 3 foi iniciada com a leitura individual e em seguida fizemos a leitura em voz alta de item por item.

Como se trata de temas mais complexos, decidimos fazer intervenções em cada item, contudo estas foram feitas somente após as colocações dos alunos.

Quando começaram a responder, o aluno Hugo perguntou se poderia escolher mais de uma opção, e comunicamos que poderiam colocar mais de uma opção para cada item, e ainda destacamos que não existia resposta certa ou errada.

No primeiro item da tarefa, gostaríamos que o aluno voltasse ao texto e verificasse que, num cenário econômico com altos índices de inflação, poderíamos ter uma elevada variação do dólar. Somente os alunos Hugo e Manuel demonstraram produzir significados para a primeira e a segunda consequências apresentadas na introdução da tarefa.

**Hugo** – Eu pus bom, porque podia aumentar o preço, e eles já estão pagando mais barato então eles ganham dinheiro. [...] se eles estão comprando agora, o preço do dólar não ia abaixar só ia aumentar, então eles estariam ganhando dinheiro [...].

O aluno Manuel compartilhou interlocutores com Hugo, contudo acrescentou:

**Manuel** – [...] eu acho que uma pessoa que vai viajar para outro país ela tem que fazer pesquisa para saber como é que tá lá, para sempre ficar atualizada com o que está acontecendo em outro país para poder viajar direito.

As alunas Eliza e Alice colocaram a opção *ruim* justificando que não saberiam como estaria o cenário econômico nos Estados Unidos na época da viagem.

O segundo item gerou uma maior produção de significados para os alunos. Com exceção da aluna Eliza, todos se posicionaram de forma negativa; ela sustentou seus argumentos de forma plausível:

**Eliza** – Eu coloquei bom, porque se ele está mudando de emprego é porque ele achou um melhor do que aquele que ele tava. [...] ele não ia mudar de emprego se ele achasse que não ia compensar sair daquilo lá pra ir ... [não completou a fala].

Para defender seu posicionamento, ainda completou:

**Eliza** – Mas aqui não está falando que ele não achou nem que ele vai procurar ainda, então não tem como falar que ele não vai achar.

Os demais alunos se posicionaram como uma decisão *ruim* ou *péssima* e sustentaram argumentando o cenário ruim da economia como o principal motivo para a escolha. O aluno Manuel fez uma colocação interessante:

**Manuel** – Eu coloquei ruim porque, tipo assim, ele não sabe que [...] se tiver num emprego bom mas só que ele não está gostando do emprego porque não é a área dele e se ele quiser mudar vai ser difícil porque depende da experiência dele também, porque hoje em dia, até no Brasil, muita gente tá tentando formar para ter mais chance de emprego, se, por exemplo, tiver alguém mais experiente que ele e quer entrar neste mesmo emprego que ele quer entrar, então eu acho que é uma ação de muito risco para ele [...].

Buscamos com o terceiro item apresentar aos alunos uma opção muito comum para a aquisição de um imóvel: financiamento por um longo período. Os alunos, como era esperado, trouxeram elementos do cotidiano de suas famílias.

Os alunos Manuel, Eliza e Cíntia destacaram como *boa* a opção feita. E, neste momento, a aluna Cíntia trouxe um argumento disseminado na cultura brasileira, que é a importância de adquirir o primeiro imóvel. Ao questionarmos sua opinião, a aluna destacou:

**Cíntia** – Ótimo. Melhor ideia. Primeiro, porque o dinheiro que ele taria pagando o aluguel ele vai tá pagando uma coisa que é boa para si mesmo, vai ser uma coisa dele [fala com bastante segurança], [...] igual pagando quinhentos, seiscientos reais de aluguel todo mês, esse dinheiro ele estaria investindo na própria casa, uma coisa que vai favorecer a ele.

Após a fala da aluna Cíntia, o aluno Hugo apresentou uma dúvida relacionada a esse tipo de financiamento. Ele perguntou:

**Hugo** – Mas é só depois que ele acaba de pagar a casa toda é que ele vai para a casa, não?

**Cíntia** – Não.

**Marcella** – É sim. Quando você financia, é só depois que você acaba de pagar tudo.

**Cíntia** – Minha casa foi financiada, e é financiada até hoje.

**Marcella** – A da minha tia foi, e ela não pode fazer nada.

A aluna Marcella emitiu sua opinião sem prestar atenção na pergunta do aluno Hugo; quando ela escutou a pergunta novamente, ela disse:

**Marcella** – Morar você pode, pode até morar, minha tia vai morar na casa dela.

Inicialmente, a Marcella se posicionou em relação a mexer na estrutura da casa.

Os demais alunos se posicionaram negativamente. Eles usaram o argumento relacionado ao item “Cria um ambiente de incertezas” apresentado na introdução da tarefa. As alunas Ludmila e Marcella se posicionaram dizendo:

**Ludmila** – Mas se a inflação depois tiver maior?

**Marcella** – É isso que eu estou falando, [...]. Com essa inflação, se você financiar, um mês que você pode pagar um negócio [parcela do imóvel], aí a inflação aumenta, você vai pagar outro.

As alunas Cíntia e Eliza não foram convencidas pelos argumentos anteriores e elas começaram a apresentar mais argumentos do cotidiano para tentar convencer uma à outra.

No quarto item, os alunos ficaram divididos, eles não conseguiram criar vínculos com as consequências apresentadas na tarefa para justificar a escolha realizada. E, neste momento, percebemos novamente que as aluna Ludmila e Marcella continuaram vinculando o aumento da inflação ao aumento dos impostos. Os alunos voltaram a discutir fervorosamente sobre o aumento dos impostos no país.

No quinto item, voltamos a ter vários posicionamentos; isso era um dos objetivos da tarefa. Estes alunos não vivenciaram um ambiente de inflação descontrolada; contudo, ao responder, perceberam a dificuldade para a tomada de decisões.

Como os argumentos apresentados não apontavam para uma mesma direção, ou seja, eles não compartilhavam interlocutores, todos queriam apresentar seus argumentos ao mesmo tempo e, novamente, a discussão voltou a ficar fervorosa. Neste momento a aluna, Alice fez um desabafo:

**Alice** – Por isso que dá raiva dessa pergunta, suas perguntas, a gente não sabe de nada da pergunta e você quer que a gente fala. [A aluna fica tão agitada que pede para tirar a blusa de frio].

No sexto e último item, tínhamos o interesse de saber se os alunos conheciam o importante papel da instituição bancária para amenizar as perdas com a inflação.

As alunas Alice, Marcella e Ludmila destacaram ser uma boa opção guardar dinheiro em casa pelo simples fato de conseguir guardar dinheiro. A aluna Alice justificou:

**Alice** – [...] É bom porque eles estão juntando dinheiro, eu sei que a situação está horrível [se refere a situação econômica do país], mas mesmo assim estão conseguindo juntar dinheiro para viajar [...].

Os alunos Manuel, Eliza e Cíntia falaram na mesma direção. Eles destacaram ser uma péssima decisão devido à falta de segurança ou a problemas relacionados às enchentes.

O aluno Hugo foi o único que citou ser uma decisão ruim utilizando o papel do banco como argumento para a sua tomada de decisão. Ele destacou:

**Hugo** – Eu pus ruim porque o dinheiro, o Real, sei lá, o Euro pode desvalorizar e se ele deixasse no banco eles ia ganhar mais [a aluna Marcella parece compartilhar interlocutores] [...] por causa que quando você põe na poupança se ganha um pouquinho [faz gestos com o dedo indicando um pequeno valor].

A única aluna que concordou com Hugo imediatamente foi a Marcella, os demais não conseguiram entender sua fala. A conversa continuou:

**Manuel** – Ah

**Eliza** – Eu não sabia disso não [a aluna ficou surpresa com a informação apresentada].

**Marcella** – Um por cento só.

**Hugo** – Ah, e daí. Tá falando aqui, juntando dinheiro para uma viagem.

**Marcella** – Em um ano você ganha um por cento [fala realizada junto com a de Hugo].

**Eliza** – [...] explica isso aí que eu não entendi isso não.

**Marcella** – [Fala direcionada para Eliza] É, quando você coloca na poupança você ganha um por cento.

Durante a aplicação da mesma tarefa no pré-teste, encontramos a mesma surpresa ligada ao fato de o dinheiro render ao ser aplicado no banco. Somente uma aluna expôs esta produção de significados. Destacamos ainda que os argumentos foram os mesmos que os apresentados nas falas acima, ou seja, os alunos consideraram uma ótima atitude guardar dinheiro em casa e os que acharam péssima colocaram a falta de segurança como principal motivo para sustentar este argumento.

Um ponto importante a ser destacado nessa tarefa é o fato de que os alunos vincularam pouquíssimas vezes suas respostas ao texto que mencionava as consequências da inflação. Eles falaram a partir de suas vivências pessoais. Apesar de considerarmos estas colocações importantes, sugerimos alterações para esta tarefa no produto educacional a fim de que os alunos relacionem os itens da tarefa às consequências apresentadas.

#### 4.5 – Análise da Tarefa 4

Iniciamos o terceiro dia de encontro apresentando a tarefa 4. Veja abaixo:

##### **Tarefa 4: Atualizando os gastos mensais**

Lucas é solteiro, tem 19 anos, mora em Juiz de Fora e conseguiu seu primeiro emprego em uma empresa. Em março ele recebeu um aumento de salário e passou a ganhar R\$ 1 500,00. Ele sabe que este salário será fixo até março do ano seguinte, mas mesmo assim resolveu sair de casa e dividir um apartamento com seus amigos. Para ter melhor controle de suas despesas ele fez uma planilha com os gastos mensais do primeiro mês na nova vida fora de casa e continuará fazendo ao longo dos meses. Observe sua planilha:

Despesas	Abril	Maio
Academia (musculação)	R\$ 45,00	
Condução	R\$ 84,00	
Café na padaria	R\$ 105,00	
Almoço na rua	R\$ 240,00	
Aluguel + condomínio	R\$ 300,00	
Saída (cinema + balada)	R\$ 250,00	

Total		
O que ele não sabia é que a inflação de preços no país a partir daquele mês estaria em torno de 9,2% ao mês e, como consequência, todos os bens e serviços sofreriam um aumento em torno de 10% porque os comerciantes não queriam ter perda nos lucros.		
Considere que todos os preços do orçamento do Lucas sofreram um aumento de 10% e responda:		
<p>a) Qual a perda em reais do salário do Lucas em maio em relação a abril?</p> <p>b) Lucas estava pensando em comprar uma moto e, em março, após consultar uma agência, viu que as prestações seriam de R\$ 350,00 por mês. Como esse valor também sofreria 10% de aumento, essa nova prestação caberia no seu orçamento de abril e maio?</p>		

Com a tarefa 4, temos a intenção de apresentar uma situação fictícia de um trabalhador, que, contudo, reflete o que ocorre na nossa vida real. Hoje, no Brasil, temos o salário mínimo institucionalizado no início de cada ano, e os mais atentos às questões financeiras percebem que nem todos os aumentos salariais acompanham o índice de inflação. Com isso, ano após anos, muitos trabalhadores sentem no bolso uma real perda no poder de compra de seu salário.

Percebemos na pergunta disparadora que essa percepção da perda do poder de compra do salário também é observada pelos filhos. A aluna Cíntia, num determinado momento, relatou que há alguns anos atrás a família realizava uma excelente compra com R\$ 200,00 (duzentos reais) e que, nos dias de hoje, a mesma família tem que dispor de uma quantia maior para manter uma compra equivalente nos supermercados.

Para a realização da tarefa, decidimos fazer uma breve apresentação aos alunos do conteúdo porcentagem. Focamos somente o que seria necessário para a realização dos cálculos presentes na tarefa. Para a realização da pesquisa, foram necessários aproximadamente 17 minutos de conversa sobre o tema, contudo percebemos que os alunos permaneceram com muitas dúvidas em relação ao que foi exposto. Os sujeitos de pesquisa relataram que este conteúdo foi estudado somente no 6º ano do ensino fundamental.

Disponibilizamos calculadora para os alunos realizarem os cálculos necessários, porém durante a apresentação do conteúdo estimulamos os alunos a realizarem o cálculo mental por se tratar de porcentagens básicas; no caso da tarefa, 10%.

Antes de iniciar a tarefa comentamos que qualquer dúvida em relação aos cálculos poderia ser tirada com os colegas que estavam ao lado ou poderia chamar o pesquisador para esclarecê-la.

Manuel fez a leitura em voz alta e posteriormente começaram a trabalhar na tarefa. O aluno Manuel teve dúvida em relação ao enunciado e, com isso, destacamos para os alunos a importância de realizar uma segunda leitura da introdução da tarefa. Durante vários momentos nos encontros realizados, percebemos que os sujeitos de pesquisa não tinham o hábito de realizar uma leitura cuidadosa do que lhes era apresentado.

Nos primeiros 6 minutos, Eliza demonstrou insegurança no que estava fazendo; durante todo este tempo ela olhava para o quadro branco onde deixamos alguns cálculos realizados durante a apresentação do conteúdo. Depois deste período de tempo, ela chamou o pesquisador para tirar dúvidas sobre os cálculos. Pudemos perceber que para ela os resíduos de enunciação apresentados não se constituíram em texto. Queremos deixar claro que não tínhamos o interesse de esclarecer todos os questionamentos da aluna. O nosso interesse era analisar seus modos de produção de significados para o tema proposto.

As alunas Cíntia e Alice decidiram comparar os resultados dos cálculos. Posteriormente as alunas Marcella e Ludmila fizeram o mesmo.

Depois de alguns minutos, a aluna Cíntia perguntou o sentido da palavra orçamento presente na tarefa. Conforme procedeu-se em outros momentos, foi feita a consulta ao dicionário para esclarecer a dúvida da aluna.

Ao indicarem que haviam terminado a realização da tarefa, fizemos uma nova leitura da introdução. Durante esta nova leitura, o aluno Hugo fez a seguinte pergunta:

**Hugo** – [...] esse ao mês, é que vão subir até no ano que vem 10%? [...] Eu não sei se subiria um mês 10% ou todo.

Perguntamos se alguém poderia explicar ao Hugo, e neste momento a aluna Marcella se posicionou:

**Marcella** – [...] Cada mês vamos por aqui na despesa dele teve um aumento de 9,2%, só que aqui 10%.

Ao discutirmos o item *a* da tarefa percebemos que os alunos procederam de forma bem parecida e todos conseguiram exibir os cálculos e notar a perda do poder de compra do personagem. Perguntamos se eles conseguiram relacionar a proposta da tarefa com as que foram apresentadas anteriormente e todos responderam positivamente, mas não argumentaram. Decidimos insistir:

**Pesquisador** – Quais cuidados Lucas [personagem da tarefa] deveria ter [pausa na fala] para ter um controle maior sobre seu orçamento?

**Alice** – Ele tinha que juntar mais dinheiro.

**Hugo** – Não, eu acho que tinha que ver isso aqui, ele não poderia ter aceitado o salário de mil e quinhentos até no ano que vem, porque no final depois, o salário dele nem vai dar [...].

**Alice** – Igual a gente tava falando, eles aumentaram os produtos, as coisas, mas não aumentaram o salário. Como é que ele vai comprar se o salário dele é menor?

**Cíntia** – Tipo, ele deveria evitar gastos, tipo assim, extras, tipo festas, essas coisas. Ele teria que guardar dinheiro mais para suas necessidades.

**Hugo** – [...] ele não deveria ter aceitado mil e quinhentos até no ano que vem.

**Pesquisador** – Por quê?

**Hugo** – porque o salário dele não vai aumentar e os impostos só vão aumentar. Acho que ele teria que, sei lá, a cada mês ele pedir mais um tanto.

Apesar de as alunas Marcella, Ludmila e Eliza não terem emitido nenhuma opinião sobre o questionamento feito, elas pareciam estar compartilhando interlocutores com os alunos Hugo, Alice e Cíntia. Tiramos essa conclusão devido ao comportamento nos últimos encontros, ou seja, os alunos não mediram esforços para tentar convencer os demais que seus argumentos estavam condizentes com a proposta das tarefas.

O item *b* da tarefa causou certo desconforto aos alunos. Eles justificaram que os dados apresentados na introdução não estavam claros. O problema foi destacado na seguinte parte: “O que ele não sabia é que a inflação de preços no país **a partir daquele mês** estaria em torno de 9,2% ao mês e, como consequência, todos os bens e serviços sofreriam um aumento em torno **de 10%** porque os comerciantes não queriam ter perda nos lucros.”. A primeira parte em negrito, “a partir daquele mês”, não deixa claro se referimos ao mês de março ou abril e o segundo item, “de 10%” deveria estar seguido do termo ao mês.

Mesmo ocorrendo estes problemas na tarefa, conseguimos obter posicionamentos importantes para a pesquisa. Eles perceberam que no mês de abril

seria possível pagar a prestação da moto e que no mês de maio Lucas gastaria mais do que ganhava. Realizamos o seguinte questionamento:

**Pesquisador** – Que conselho vocês dariam ao Lucas neste caso?

**Cíntia** – Deixar a moto para mais pra frente [se referindo em adiar a compra].

**Manuel** – Comprar a moto mais para a frente.

**Marcella** – Não comprar a moto.

**Pesquisador** – Por quê?

**Ludmila** – Porque aí o salário dele não bate para pagar ainda a moto e a despesa dele.

**Hugo** – Só se ele tivesse o dinheiro guardado e comprar direto [se referindo em realizar a compra à vista].

**Alice** – Só se ele substituísse alguma coisa, a moto ao invés da balada [...].

**Cíntia** – Ou da condução, porque ele teria a moto e que não precisaria usar a condução.

**Alice** – Mas aí precisaria de combustível.

Nesse momento, tínhamos os alunos compartilhando interlocutores. A fala de um rapidamente era completada pela fala do outro, sem haver desacordo nas colocações das ideias. Eles perceberam rapidamente que nem com a troca de gastos por parte de Lucas seria possível realizar a compra da moto.

Decidimos fazer mais uma intervenção para as respostas apresentadas no item *b*:

**Pesquisador** – Vocês conseguem ver se isso [referindo-nos à realização da compra da moto] tenderia a agravar mais nos demais meses? Maio, junho, julho, agosto. [durante a nossa fala o aluno Hugo direcionou o olhar para a sua resolução e comentou logo em seguida].

**Hugo** – A conta do meu maio está errada, porque eu teria que fazer mais dez por cento de trezentos e oitenta e cinco. Não, porque, tipo assim, [a aluna Cíntia faz uma fisionomia parecendo não compartilhar das considerações do colega] vai passar um mês vai aumentar dez por cento, aí depois vai passar outro mês vai ter que aumentar mais dez por cento [o aluno ia apagar a resolução e pedi que deixasse do jeito que fez inicialmente].

Depois da fala do aluno Hugo, a aluna Eliza disse que sua resolução não estava correta. Verificando sua resolução e sua fala, a aluna considerou que o preço da moto não iria ser alterado, ou seja, as prestações permaneceriam constantes. Ela destacou que, mesmo com a fala anterior, ela continuou sem entender como deveria proceder no item *b*.

Todos os demais alunos, incluindo o aluno Hugo, resolveram o item *b* com o valor da moto constante a partir do mês de abril. As alunas Ludmila e Marcella pareceram não compartilhar interlocutores com o aluno Hugo. O termo “ao mês” ainda não havia se constituído em texto para elas; com isso continuaram falando na seguinte direção:

**Marcella** – [...] Eu entendi que em maio o valor da moto ia aumentar ao todo em vinte por cento ... [ela opera com a ideia de adição das taxas percentuais]

**Alice** – [...] para mim ele viu a moto em abril, e pôs os dez por cento em abril [corrigiu sua fala imediatamente] ele viu a moto em março, pôs dez por cento em abril e em maio ficou a mesma coisa, trezentos e oitenta e cinco. Para mim ele vai pagar trezentos e oitenta e cinco por mês [faz gestos com a mão indicando continuidade].

A primeira aluna a compartilhar interlocutores com Hugo foi Cíntia e, posteriormente, com mais algumas falas foi a vez de Manuel declarar que concordava com os posicionamentos apresentados por eles. Hugo ainda destacou que, com a inflação mensal, o comerciante sairia no prejuízo se mantivesse constante o valor da prestação. Os demais continuaram por um longo tempo se posicionando, às vezes alterando até o tom de voz em relação ao que compreenderam do resíduo de enunciação apresentado na introdução da tarefa.

Devido a algumas ambiguidades encontradas pelos alunos durante a realização da tarefa, também vamos sugerir alterações para o produto educacional.

#### 4.6 – Análise da Tarefa 5

A tarefa apresentada aos sujeitos de pesquisa foi:

##### Tarefa 5: Épocas distintas

Em 1993 a inflação de preços no mês de março foi de 42,68%. No mesmo mês em 2014, a inflação foi de 0,92%.

Para conversarmos sobre algumas diferenças entre essas duas épocas, colocamos abaixo falas de alguns membros de duas famílias – Silva e Oliveira – com as mesmas características: tinham 3 filhos adolescentes, os pais trabalhavam e as duas famílias moravam de aluguel. As falas relacionadas à família Silva foram anotadas no ano de 1993 e as da família Oliveira ocorreram recentemente, no ano de 2014.

Tente descobrir, pelos comentários abaixo de qual família é a pessoa que fala:

**José:** Em reunião de família resolvemos comprar nossa casa própria financiada porque o país passa por um momento de estabilidade na economia.

**Júlia:** Todo mês, assim que recebo o salário, vamos correndo ao supermercado fazer a compra do mês e estocamos produtos que estão com bons preços.

**Cláudia:** Meu pai disse que nenhuma empresa estrangeira quer vir para o Brasil

porque a gente está devendo muito ao FMI. \_\_\_\_\_

**Fábio:** Nossa família está juntando dinheiro para uma viagem de férias e já sabemos, mais ou menos, quanto vamos gastar. \_\_\_\_\_

**Joana:** Hoje eu estava no supermercado e a coisa que mais se via era os funcionários remarcando os preços das mercadorias. \_\_\_\_\_

**Ricardo:** Eu observo que meus pais, apesar de tentarem, não conseguem fazer nosso planejamento financeiro familiar. Parece que isso atrapalha meu pai a tomar decisões. \_\_\_\_\_

A tarefa 5 foi elaborada com o objetivo de apresentar aos alunos cenários presentes em uma época de hiperinflação e em uma época de inflação sob controle. Sabemos que esses alunos nunca presenciaram um cenário econômico de hiperinflação, contudo esperamos, com as discussões e com as tarefas anteriores, eles consigam se posicionar perante as situações apresentadas.

A aluna Eliza começou com a leitura em voz alta da introdução da tarefa. Informamos aos alunos que os dados presentes na tarefa foram retirados do site do IBGE e eles ficaram surpresos com a discrepância entre os índices de inflação apresentados. Após a leitura e esta colocação, os alunos começaram a responder aos seis itens presentes na tarefa.

Durante a realização da tarefa, a aluna Eliza perguntou se poderia colocar mais de uma família como resposta e logo em seguida a aluna Cíntia e o aluno Hugo perguntaram o que era FMI. Por causa desta pergunta, demos uma breve explicação sobre este órgão internacional; em relação à outra, informamos que seria possível colocar mais de uma família em cada item.

Os alunos terminaram a tarefa em poucos minutos e opinaram que esta tarefa estava mais fácil que as outras.

No primeiro item, os alunos apresentaram poucas justificativas para a escolha. Falararam em coro que o comentário apresentado no item correspondia à família Oliveira. A aluna Eliza colocou como resposta a família Silva, mas não emitiu nenhuma posição para a escolha. Quando perguntamos se alguém se posicionou diferente, ela tomou a atitude de colocar a folha de papel junto ao corpo.

Fizemos uma intervenção para saber mais da escolha do grupo:

**Pesquisador** – Por que vocês consideram que estamos passando por um momento de estabilidade? [O aluno Hugo começa a responder junto com a minha fala].

**Hugo** – Porque antigamente [...] todo dia aumentava o preço do produto.

**Cíntia** – Você não sabia se você compraria hoje mais barato, mais caro.

Perguntamos se mais alguém gostaria de comentar a resposta. Os demais permaneceram em silêncio. É importante destacar que a aluna Eliza pareceu silenciar sua opinião, preferindo concordar com os demais.

No segundo item, com exceção da aluna Eliza, todos afirmaram que o comentário se referia à família Silva. Contudo, desta vez, Eliza rompeu o silêncio e pediu para falar a sua resposta.

**Eliza** – Eu coloquei os dois, porque eu acho que se for em 1993 é porque as coisas lá talvez estejam mais baratas [...] e 2014 porque os preços das coisa podem aumentar mais rápido do que em 1993.

Eliza pareceu não produzir significado para o resíduo de enunciação apresentado. Os alunos Hugo, Marcella e Ludmila se posicionaram perante a fala de Eliza para tentar convencê-la a falar em outra direção. Após a fala destes alunos, ela comentou que não levou em consideração os índices de inflação apresentados na introdução da tarefa. Vejamos o posicionamento apresentado por Ludmila direcionado à Eliza:

**Ludmila** – [...] hoje a gente não precisa de ir correndo pra ver [se referindo aos preços nos supermercados], a gente sabe que não vai mudar de hoje para amanhã. Antigamente tinha que ir hoje, porque hoje tá bom, mas amanhã vai poder mudar.

No terceiro item, os alunos colocam as mesmas respostas. Escreveram que o comentário pertencia à família Silva. Contudo, durante as explicações, surgiram alguns posicionamentos interessantes:

**Hugo** – Eu nunca ouvi falar deste FMI desde quando eu nasci [justificativa para poder escolher a família Silva].

**Cíntia** – Por isso que eu te perguntei, nunca tinha visto falar.

**Eliza** – É [concordando com a fala da Cíntia], por isso que eu coloquei Silva também.

**Manuel** – [...] hoje que eu ouvi falar nesse FMI [...].

Após as falas dos alunos, acrescentamos a informação de que ações do FMI foram noticiadas com muita frequência durante a recente crise na Grécia e em outros países europeus.

No item quatro, todos os alunos colocaram a família Oliveira como responsável pelo comentário. Hugo e Marcella justificaram a escolha devido à

presença da palavra estabilidade no primeiro item da tarefa. Os demais alunos decidiram não realizar comentários, pois concordavam com as colocações feitas.

No item cinco, todos os alunos falaram a escolha em coro. Colocaram a família Silva como responsável pelo comentário. Perguntamos se eles gostariam comentar algo, e a aluna Cíntia acrescentou:

**Cíntia** – [...] às vezes tem uma coisa muito alta por causa lá da safra, lá atrás, [se referindo à remarcação dos preços ocasionada pela escassez de determinados produtos agrícolas] [...] igual a gente estava falando ontem, mas o preço do tomate aumenta sim, mas é uma coisa de um mês assim, depois volta ao normal.

No sexto e último item, todos os alunos falaram em voz alta a mesma escolha, a família Silva, contudo a aluna Eliza deixou na sua folha a resposta Oliveira. Perguntamos se alguém queria comentar o motivo da resposta, e a aluna Ludmila pediu para falar:

**Ludmila** – Lá em 1993, como a inflação já tava alta, como a gente falou, o preço mudava muito, aqui não tinha como eles planejarem uma coisa certa, fica difícil pro pai deles tomar uma decisão do que ele vai fazer com a família.

**Hugo** – Concordo com ela.

**Marcella** – Pelo menos uma vez, amém. [Levantando os braços para cima. Este alívio está relacionado aos debates calorosos que ocorreram horas antes na tarefa 5].

Pedimos mais algumas colocações, mas os outros alunos relataram que não havia necessidade. O aluno Hugo acrescentou que a resposta foi influenciada novamente pela palavra estabilidade presente no primeiro item da tarefa.

#### 4.7 – Análise da Tarefa 6

Para finalizar o último encontro, fizemos a leitura da tarefa 6. Veja a tarefa abaixo:

##### **Tarefa 6: Para investigar**

Steve, tem 14 anos, mora nos Estados Unidos e pretende vir ao Brasil através de um intercâmbio e estudará em sua sala de aula no ano que vem. Só que ele assistiu uma reportagem de quando os brasileiros viviam em uma inflação muito alta no período de 1990 a 1994 e ficou preocupado se seus pais poderiam mantê-lo vivendo aqui por um ano. Envie um e-mail para ele explicando que as coisas são diferentes hoje e comente sobre nossa inflação para que ele tenha

informações interessantes para conversar com seus pais.

Após a leitura, informamos que eles poderiam conversar com os familiares ou realizar uma pesquisa para poder fundamentar os argumentos que seriam apresentados ao personagem Steve.

Dos sete alunos que participaram da pesquisa de campo, somente duas não enviaram o e-mail: Alice e Ludmila. Alice justificou que estava sem internet em casa e a aluna Ludmila não apresentou justificativas.

Os e-mails recebidos continham traços de uma pequena investigação na internet e não percebemos nas escritas dos alunos uma influência por parte dos familiares. Vejamos abaixo os e-mails<sup>8</sup> dos alunos Manuel e Marcella:

Olá Steve, meu nome é Marcella e fiquei sabendo que você estudará em minha sala de aula o ano que vem e também sobre a sua preocupação: se seus pais conseguirão mantê-lo estudando aqui, no Brasil, durante um ano.

Alegre-se minhas notícias são ótimas para você:

Eu pesquisei e descobri que o noticiário que você assistiu é de antigamente, quando o Brasil estava vivendo numa época de hiperinflação (1990/1994). Durante o período noticiado, realmente vivemos tempos difíceis, por aqui. Os preços aumentavam assustadoramente e os produtos de consumo eram remarcados, nas prateleiras, até duas vezes por dia.

Entretanto, a partir de 1994, o Brasil passou a estabelecer metas para controle desta inflação, que chegou ao patamar absurdo de 764% por ano. Criou-se, então plano real, com isso o Brasil deu os primeiros passos em direção a estabilidade econômica.

Regulando a taxa de juros, temos hoje previsto para este ano de 2014 a inflação em 6,5%, ou seja, um pouco mais de 0,5% ao mês.

Assim, diga aos seus pais que eles poderão ficar tranquilos, pois conseguirão mantê-lo estudando aqui no Brasil sem maiores problemas e sem gatos elevados ou hiperinflacionados.

Estou aguardando sua chegada. Você se encantará pelo meu país.

Abraços.

Marcella

Olá Steve

Eu estou te mandando está carta para te avisar sobre a inflação de preços no Brasil.

Bom, a inflação no Brasil atualmente não está alta igual na década de 90. Naquela época a inflação estava altíssima, quando uma pessoa recebia seu salário ela ia correndo para o supermercado para comprar as coisas mais necessárias para a família antes que os preços dos produtos aumentassem por causa da inflação. Para você ter uma ideia a inflação aumentava quase todos os dias, imagina a preocupação da população quando ia fazer compras era muito grande. Mas você não precisa se preocupar com isso quando vir para o Brasil por que a inflação do Brasil para 2014 e 2015 já foram medidas pelo OCDE a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico.

Tomara que você goste de vir para o Brasil e se você gostar conte para os seus amigos para um dia que eles possam vir também.

Felicidades,  
Manuel

<sup>8</sup> Demais e-mails (ver anexo)

Antes de apresentarmos as últimas análises da pesquisa de campo, gostaríamos de informar o tempo de aplicação das tarefas. Foram três encontros realizados. O primeiro teve duração de 1 hora e 20 minutos, o segundo durou 1 hora e 47 minutos e o terceiro encontro, 1 hora e 40 minutos. Apresentamos no produto educacional propostas para que as aplicações das tarefas sejam viáveis para o tempo institucionalizado na maioria das escolas, ou seja, 50 minutos de duração.

Mesmo esperando obter poucos modos de produção de significados para o tema inflação de preços no primeiro encontro da pesquisa de campo, obtivemos uma informação de extrema importância para defendermos uma real e efetiva Educação Financeira nas escolas de ensino básico. Percebemos que os alunos participam efetivamente de algumas decisões financeiras das famílias. Por exemplo, a maioria dos alunos demonstraram participar das compras no supermercado e as alunas Cíntia e Marcella apresentaram ao grupo informações sobre o financiamento para a aquisição da casa própria.

Durante a aplicação das tarefas 1, 2 e 3, notamos a necessidade de apresentar vídeos e textos de apoio aos professores interessados em trabalhar essas tarefas em suas salas de aula. Este material serve tanto para dinamizar a leitura das falas dos alunos como também para esclarecer possíveis dúvidas que possam surgir. Por exemplo, durante a aplicação da tarefa 3, somente o aluno Hugo demonstrou imediatamente informações básicas sobre os benefícios de guardar o dinheiro em uma instituição bancária. Os demais alunos demonstraram surpresa ao ouvir que o dinheiro aplicado no banco rende um “muncadinho” todo mês. Neste caso, este material de apoio poderia auxiliar o professor a esclarecer aos alunos a importância de minimizar as perdas financeiras ocasionadas pela desvalorização da moeda. Esta consequência da inflação foi descrita brevemente na tarefa 3.

Ao aplicar a tarefa 4, “Atualizando os gastos mensais?”, notamos a necessidade de realizar uma revisão um pouco mais cuidadosa com os alunos sobre o conteúdo porcentagem. As alunas Ludmila e Marcella, por exemplo, não conseguiram produzir significados para o termo “ao mês”. E, como destacado na análise desta tarefa, propomos alterações para apresentá-la no produto educacional.

Em relação à tarefa 6, consideramos que esta não termina somente com o envio do e-mail. Ao ser aplicada numa sala de aula real, propomos aos professores verificarem quais pontos abordados nos e-mails se transformaram em objeto para os alunos.

No último encontro com os alunos, conseguimos uma informação que mostra que estamos no caminho certo. O tema se mostrou instigador para os alunos. Os alunos Manuel, Hugo e Ludmila pediram para que dêssemos mais aulas sobre o tema e, as alunas Ludmila e Marcella comentaram brevemente que conversaram com seus responsáveis sobre o tema discutido nos dois últimos encontros.

Acreditamos que os alunos, quando expostos a esse tipo de informação, funcionam como disseminadores em suas casas dos temas debatidos em sala de aula.

## **Considerações Finais**

Apresentamos, a partir de agora, as conclusões a que chegamos ao final da nossa investigação.

Iniciamos nosso estudo com a certeza de que o presente trabalho começa a fazer parte de um caminho ainda pouco explorado nas pesquisas em Educação Matemática referente à proposta de inserção da Educação Financeira na escola com a particularidade, para nós, de fazer parte da Matemática Escolar. Mas percebemos na nossa revisão de literatura que os primeiros passos já foram dados em direção à inserção do tema na escola.

Consideramos que nosso objetivo de pesquisa, que elaborasse um conjunto de tarefas orientadas pelos pressupostos teóricos do MCS e que explorasse a temática inflação de preços, foi alcançado. Devemos ressaltar que este resultado só foi possível devido à importância de se ter em mãos uma concepção do que entendemos sobre Educação Financeira e uma caracterização de um estudante educado financeiramente proposto por Silva & Powell (2013).

Sobre a nossa pesquisa de campo, observamos que, quando introduzimos um assunto durante a coleta de dados, o processo de produção de significados dos estudantes necessitava de um estímulo, que no nosso caso foi representado por uma pergunta disparadora: “o que vocês entendem sobre inflação de preços?”. Este questionamento tinha como objetivo identificar o que eles podiam dizer sobre o tema proposto e dar início às nossas observações.

A aplicação das três primeiras tarefas seguintes à pergunta disparadora evidenciou a maneira de operar dos alunos. Conforme foi apresentado no capítulo 3, estas tarefas tratavam da definição de inflação de preços, suas principais causas e as consequências da inflação na vida das pessoas e do país. Durante nossa análise da produção de significados dos estudantes através das noções categorias do MCS, percebemos que os nossos sujeitos de pesquisa não conseguiram transformar em texto o resíduo de enunciação que lhes foram apresentados. Isto é, durante a aplicação destas tarefas, foram poucas vezes que os alunos utilizaram as definições disponíveis nas fichas para sustentar suas justificações. Em geral, eles falavam a partir de suas experiências pessoais.

Fizemos algumas intervenções pedindo a realização de novas leituras com mais atenção, contudo os alunos continuavam falando, na maior parte do tempo, a partir de suas próprias concepções de inflação de preços. O questionamento que levantamos é se existe uma relação direta entre a faixa etária dos alunos e a

capacidade deles de compreender conceitos (definições) e utilizá-los em suas justificações.

Essa consideração é sustentada pelo fato de que, ao aplicarmos as mesmas tarefas num pré-teste com alunos do 9º ano do ensino fundamental, conseguimos fazer uma leitura diferente. Os alunos desta série utilizaram, com muito mais frequência, a caracterização de inflação de preços apresentada para embasar suas respostas.

O aprendizado que tiramos dessa observação é que, em sala de aula, os professores deveriam estar atentos a esse fato e exercitar os estudantes na sustentação de suas justificações com base no que se apresenta nos conceitos e informações disponíveis no texto. Não queremos dizer que devemos deixar de lado o que esses alunos trazem do seu cotidiano, mas, se eles reduzem suas justificações ao que eles já sabem, não há crescimento intelectual em sua formação.

De uma maneira geral, fomos surpreendidos com a participação e fala dos alunos durante as tarefas. Eles, desde o início, comentaram sobre as questões propostas nas tarefas, trazendo em suas justificações, na sua totalidade, a sustentação de seus argumentos baseados nas suas experiências cotidianas.

Observamos também a inquietação dos alunos no momento de exporem seus argumentos para os demais colegas. A possibilidade de apresentar tomadas de decisões distintas e respostas diferentes para as tarefas causou divergência e conflito entre eles com discussões acaloradas.

A possibilidade de não haver uma resposta única para as tarefas causou um enorme desconforto em vários alunos, ao ponto de uma aluna questionar o porquê disso acontecer.

Esse estado de coisas sugeriu-nos que as tarefas atenderam às nossas expectativas de serem tarefas abertas, em contraposição ao que ocorre, por exemplo, nos livros didáticos, que trazem exclusivamente exercícios de resposta única. Essa cultura do exercício parece ter provocado no estudante atitudes como relatamos acima – o sujeito de pesquisa não aceitou a possibilidade de uma tarefa poder ter várias soluções.

Olhando agora da perspectiva do ensino, nossa pesquisa sugere algumas indicações que acreditamos serem pertinentes à prática docente em sala de aula de matemática.

Ao propor estas tarefas para uma sala de aula real, chamamos a atenção para a necessidade de mudanças na postura do professor e também na do aluno. O professor deve entender que estas tarefas devem ser investigativas e devem promover uma discussão entre os diferentes modos de produção de significados dos alunos. Pois, caso ele utilize as tarefas como exercícios rotineiros, resolvidos por ele na lousa, toda a potencialidade da tarefa fica perdida e os objetivos para os quais foram criadas – por exemplo, estimular o debate de ideias – ficarão prejudicados. O aluno, por sua vez, deverá ser orientado a mudar sua postura de buscar respostas prontas, únicas, baseadas na cultura do “certo” e do “errado” do ensino tradicional.

A análise da produção de significados dos alunos sugeriu-nos a necessidade de abordar, no ensino de Educação Financeira, temas que não consideramos na elaboração das tarefas, mas que foram recorrentes em suas falas como impostos, bancos, comércio entre países e mercado de câmbio. E consideramos que a temática inflação não se encerra aqui; ainda podemos abordá-la em outras direções, como por exemplo: apresentar aos alunos outros índices de inflação da economia de um país, a existência de uma inflação para cada perfil de consumidor e os cuidados que devemos tomar em investimentos financeiros oferecidos pelos bancos para podermos amenizar as perdas com os efeitos da inflação.

Como perspectiva futura de investigação, pretendemos dar continuidade à nossa pesquisa aplicando a temática inflação de preços para alunos do ensino médio, visto que, pela proposta curricular que adotamos, os temas não se esgotam em um único ano. E também, para essa faixa etária, podemos incluir no assunto inflação temas como: “Como podemos medir a inflação?”, “Como os governos controlam a inflação?” e incluir consequências que decidimos não inserir para os alunos do ensino fundamental, pois achamos que eles teriam dificuldades com o tema.

Chegamos ao fim desse trabalho sabendo que há um longo caminho ainda a ser percorrido em direção à inserção de uma efetiva Educação Financeira no ambiente escolar.

E, quando defendemos novos modos de produzir significados para temas relacionados com o dinheiro, acreditamos que nossos alunos, através de envolvimentos como os que foram apresentados durante a pesquisa de campo da presente pesquisa, podem se beneficiar e ainda auxiliar os membros de sua família

a desenvolver um pensamento que permita avaliar oportunidades, riscos e as armadilhas em questões financeiras presentes no nosso cotidiano.

Isto é, acreditamos que o alcance do ensino de Educação Financeira na escola é muito promissor na formação de estudantes e na ajuda que eles, principalmente os de escolas públicas, podem dar a suas famílias.

## REFERÊNCIAS

- BLANCHARD, Oliver. **Macroeconomia**. Tradução Luciana do Amaral Teixeira. 5<sup>a</sup> ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- BRASIL/BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Educação Financeira para um Brasil Sustentável Evidências da necessidade de atuação do Banco Central do Brasil em educação financeira para o cumprimento de sua missão**. Banco Central do Brasil, 2012. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/pec/wps/port/td280.pdf>. Acesso em: junho de 2013.
- BRASIL/COREMEC. **Educação financeira nas escolas – Ensino Médio**. COREMEC, GAP, UNIBANCO, 2010a.
- BRASIL/COREMEC. **Educação financeira nas escolas – Ensino Médio**. COREMEC, GAP, UNIBANCO, 2010b.
- BRASIL/ENEF. **Estratégia Nacional de Educação Financeira – Plano Diretor da ENEF**. 2011a. Disponível em: <http://www.vidaedinheiro.gov.br/legislação/Default.aspx>. Acesso em: setembro de 2012.
- BRASIL/ENEF. **Estratégia Nacional de Educação Financeira – Plano Diretor da ENEF: Anexos**. 2011b. Disponível em: <http://www.vidaedinheiro.gov.br/legislação/Default.aspx>. Acesso: setembro de 2012.
- BRASIL/IBGE. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008 – 2009. Despesas, Rendimento e Condições de Vida**. IBGE 2010. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008\\_2009/POFpublicacao.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009/POFpublicacao.pdf). Acesso: junho de 2013.
- BOGDAN, Roberto C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação Qualitativa em Educação: Uma Introdução à Teoria e aos Métodos**. Porto, Portugal: Porto Editora, 2010.
- CAMPOS, André Bernardo. **Investigando como a educação financeira crítica pode contribuir para tomada de decisões de consumo de jovens-indivíduos-consumidores (JIC'S)**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora – MG, 2013.
- CAMPOS, Marcelo Bergamini. **A educação financeira na matemática do ensino fundamental**. Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora – MG, 2012.
- CAMPOS, Marcelo Bergamini. **Educação financeira na matemática do ensino fundamental: uma análise da produção de significados**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora – MG, 2012.
- COSTA, Luciano Pecoraro. **Matemática financeira e tecnologia: espaços para o desenvolvimento da capacidade crítica dos educandos da educação de jovens e adultos**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora – MG, 2012.
- DIAS, Jesus Nazareno Martins. **Design de Tarefas de Educação Financeira para o 9º ano do Ensino Fundamental**. Em andamento. Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora – MG.
- FERNANDES, Daniela Teles. **Acerca da Literacia Financeira**. Dissertação de Mestrado. Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa – Portugal, 2011.

- FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Mini Aurélio: o dicionário da língua portuguesa.** 8<sup>a</sup> ed. Curitiba: Positivo, 2010.
- GRAVINA, Raquel Carvalho. **Design de Tarefas de Educação Financeira para o 7º ano do Ensino Fundamental.** Em andamento. Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora – MG.
- HOFMANN, Ruth Margareth. **Educação Financeira no Currículo Escolar: Uma Análise Comparativa das Iniciativas da Inglaterra e da França.** Tese de Doutorado. Universidade Federal do Paraná, Curitiba – PR, 2013.
- KERN, Denise Teresinha Brandão. **Uma reflexão sobre a importância de inclusão de educação financeira na escola pública.** Dissertação de Mestrado. Centro Universitário UNIVATES, Lajeado – RS, 2009.
- LINS, Romulo Campos. **Epistemologia, História e Educação Matemática: tornando mais sólidas as bases da pesquisa.** Revista da SBEM – SP, Campinas, v.1. set., 1993. p. 75-91.
- LINS, Romulo Campos. **O Modelo Teórico dos Campos Semânticos: uma análise epistemológica da álgebra e do pensamento algébrico.** Dynamis. Blumenau, v.1, n.7, abr./jun. 1994. p. 29-39.
- LINS, Romulo Campos. **Notas sobre o uso da noção de conceito como unidade estruturante do pensamento.** In: ESCOLA LATINO – AMERICANA SOBRE PESQUISA EM ENSINO DE FÍSICA – ELAPEF, 3., 1996, Canela - RS. Anais do III ELAPEF Canela, 1996b. p.137-141.
- LINS, Romulo Campos; GIMENEZ, Joaquim. **Perspectivas em Aritmética e Álgebra para o Século XXI.** Campinas, Brasil: Papirus, 1997.
- LINS, Romulo Campos. **Por que discutir teoria do conhecimento é relevante para a Educação Matemática.** In: Bicudo, M. A. V. (Org.) Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: Editora UNESP, 1999. p. 75-94.
- LINS, Romulo Campos. **A diferença como oportunidade para aprender.** In: XIV ENDIPE, 2008, Porto Alegre. Trajetórias e processos de ensinar e aprender: sujeitos, currículos e culturas. Porto Alegre: Editora PUCRS, v.3. p. 530-550, 2008.
- LINS, Romulo Campos. **O Modelo dos Campos Semânticos: Estabelecimentos e Notas de Teorizações.** In: ANGELO, Claudia Laus; BARBOSA, Edson Pereira; SANTOS, João Ricardo Viola dos; DANTAS, Sérgio Carrazedo; OLIVEIRA, Viviane Cristina Almada de. (Org.). Modelo dos campos semânticos e educação matemática: 20 anos de história. 1<sup>a</sup> ed. São Paulo: Midiograf, 2012. p. 11-30.
- LOSANO, Luciana Aparecida Borges. **Design de Tarefas de Educação Financeira para o 6º ano do Ensino Fundamental.** Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora – MG, 2013.
- LOSANO, Luciana Aparecida Borges; SILVA, Amarildo Melchiades da. **Tarefas de Educação Financeira para o 6º ano do Ensino Fundamental.** Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora – MG, 2013.
- OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento um: processo sócio-histórico.** 4<sup>a</sup>. ed. São Paulo: Editora Scipione, 2008.

- PELICOLI, Alex Ferranti. **A relevância da educação financeira na formação de jovens**. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre – RS, 2011.
- SILVA, Amarildo Melchiades. **Sobre a dinâmica da produção de significados para a Matemática**. Tese de doutorado, Rio Claro – SP, 2003.
- SILVA, Amarildo Melchiades da. **Uma experiência de Design em Educação Matemática: O Projeto de Educação Financeira Escolar**. Projeto de Pesquisa – Estágio Pós-Doutoral. Rutgers University, New Jersey/EUA, Newark, 2011.
- SILVA, Amarildo Melchiades da. **Design e Desenvolvimento de um Programa de Educação Financeira para a Formação de Estudantes e Professores da Educação Básica**. Projeto de Pesquisa. Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora – MG, 2012.
- SILVA, Amarildo Melchiades da; POWELL, Arthur Belford. **Um programa de educação financeira para a matemática escolar da educação básica**. Anais do XI ENEM – XI Encontro Nacional de Educação Matemática, Curitiba, 2013.
- SILVA, Amarildo Melchiades da; LINS, Romulo Campos. **Sobre a dinâmica da produção de significados para a matemática**. Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática. v.6(2) - 2013
- SOUZA, Luciene de; KAWASAKI, Teresinha Fumi; ARAÚJO, Regina Magna Bonifácio de. **Educação Financeira: uma proposta de abordagem e de atividades**. Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto – MG, 2012
- SOUZA, Luciene de. **Resolução de Problemas e simulações: investigando potencialidades e limites de uma proposta de Educação Financeira para alunos do ensino médio de uma escola da rede privada de Belo Horizonte**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto – MG, 2012.
- VIDA & DINHEIRO (CONEF). **Histórico**. Disponível em: <http://www.vidaedinheiro.gov.br/Enef/Historico.aspx>. Acessado em: agosto de 2013.
- VIDA & DINHEIRO (CONEF). **Projeto Educação Financeira nas Escolas de Ensino Médio – Projeto Piloto**. Disponível em: <http://www.vidaedinheiro.gov.br/EducacaoFinanceira/EducaçãoFinanceiraEscolasEnsinoMedio.aspx>. Acessado em: agosto de 2013.
- VIDA & DINHEIRO (CONEF). **Projeto Educação Financeira nas Escolas de Ensino Fundamental**. Disponível em: <http://www.vidaedinheiro.gov.br/EducacaoFinanceira/EducaçãoFinanceiraEscolasEnsinoFundamental.aspx>. Acessado em: agosto de 2013.