

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA**  
**PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

**Luiz Paulo Xisto**

**Educação Financeira na Educação de Jovens e Adultos (EJA):**

buscando uma visão empreendedora para estudantes  
adultos no município de Irupi - ES.

Juiz de Fora

2020



**Luiz Paulo Xisto**

**Educação Financeira na Educação de Jovens e Adultos (EJA):**

buscando uma visão empreendedora para estudantes  
adultos no município de Irupi - ES.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação Matemática. Área de concentração: Educação Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior

Juiz de Fora

2020

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

Xisto, Luiz Paulo.

Educação Financeira na Educação de Jovens e Adultos (EJA) : buscando uma visão empreendedora para estudantes adultos no município de Irupi - ES. / Luiz Paulo Xisto. -- 2020.

187 p.

Orientador: Marco Aurélio Kistemann Junior

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Instituto de Ciências Exatas. Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, 2020.

1. Educação Financeira. 2. Educação de Jovens e Adultos. 3. Empreendedorismo. I. Kistemann Junior, Marco Aurélio, orient. II. Título.

**Luiz Paulo Xisto**

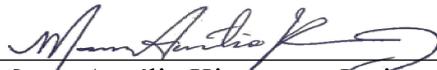
**Educação Financeira na Educação de Jovens e Adultos (EJA):**

buscando uma visão empreendedora para estudantes  
adultos no município de Irupi - ES.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação Matemática. Área de concentração: Educação Matemática.

Aprovada em 24 de abril de 2020

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior - Orientador

Universidade Federal de Juiz de Fora



Prof. Dr. Fabiano dos Santos Souza

Universidade Federal Fluminense



Prof. Dr. Leonardo José da Silva

Universidade Federal de Juiz de Fora



## AGRADECIMENTOS

Antes de tudo, agradeço a Deus, por estar ao meu lado durante todas as etapas de realização deste trabalho, me concedendo forças para conseguir superar as adversidades e poder acreditar neste sonho.

Aos meus pais, Sr. Antônio e D. Maria Alice, que me mostraram o caminho da escola e sempre me apoiaram durante todos esses anos, em todas as minhas decisões.

À minha irmã Ana Paula, pelo carinho, preocupação e amparo em todos os momentos que precisei, durante todo este tempo.

À minha namorada Hilda, que esteve sempre ao meu lado, me apoiando e incentivando a nunca desistir. E pela paciência e auxílio nos momentos que precisei durante toda essa trajetória.

Ao meu orientador e amigo professor Dr. Marco Aurélio Kistemann Jr, pela orientação, compreensão, paciência e por me incentivar e motivar a todo tempo, durante esses anos.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UFJF, pelo apoio, compreensão e pelos ensinamentos.

Aos meus amigos de curso, que me proporcionam alegrias e diversões durante os intervalos das aulas e pelo carinho sempre demonstrado.

Ao Dr. Fabiano dos Santos Souza e ao Dr. Leonardo José da Silva pelas contribuições e sugestões realizadas no Exame de Qualificação.

Aos meus alunos da EJA que aceitaram o convite para fazer parte desta investigação.

Por fim, agradeço a todas as pessoas que não mencionei, mas que em determinados momentos contribuíram diretamente ou indiretamente para a realização desta pesquisa e no processo de minha formação.



Educação não transforma o mundo. Educação muda pessoas. Pessoas transformam o mundo. (FREIRE, 1979, p. 86).



## RESUMO

O presente trabalho possui como tema central a Educação Financeira, ao buscar compreender como é visto o Empreendedorismo por um grupo de educandos e educandas da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Esta pesquisa foi realizada no 2º Ano do Ensino Médio da EJA, na escola pública do município de Irupi, Espírito Santo. Refere-se a uma abordagem qualitativa que investigou, por intermédio de uma pesquisa-ação, como são formadas as tomadas de decisão destes estudantes na hora de consumir, planejar ou investir, e assim nos proporcionar uma maior compreensão sobre a realidade financeiro-econômica na qual estão inseridos. Embasada teoricamente nos princípios da Educação Matemática Crítica de Ole Skovsmose, no Modelo dos Campos Semânticos (MCS) de Romulo Campos Lins, na Inteligência Financeira de Gustavo Cerbasi e nas convicções de Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca, para a EJA. O estudo foi desenvolvido com o propósito de responder à pergunta diretriz: Quais significados são produzidos pelos indivíduos-consumidores da Educação de Jovens e Adultos (EJA) perante situações-problemas que envolvam consumo, investimento e planejamento financeiro de modo a influenciar, positivamente, as possíveis ações empreendedoras? O propósito foi investigar a influência que essas questões possuem em prol da formação de indivíduos-consumidores conscientes (KISTEMANN JR, 2011) e com grande potencial empreendedor. Como resultado de nossa investigação, apresentamos um Guia de Atividades como Produto Educacional, no qual obteve suas questões validadas durante as etapas desta investigação. Este material oferece possibilidades e direcionamentos, para que futuros educadores possam motivar e capacitar indivíduos da EJA nas questões financeiras e no que se refere ao Empreendedorismo. A relevância desta pesquisa encontra-se na ampliação de trabalhos em Educação Matemática e Educação Financeira, objetivando problematizar teoria e prática no âmbito da EJA.

**Palavras-chave:** Educação Financeira. Educação de Jovens e Adultos (EJA). Empreendedorismo. Tomadas de decisão.



## ABSTRACT

The present study, which has as its central theme the Financial Education, the research was carried out in a group of students and educators of the Education of Young and Adults (EJA), was held in the 2nd Year of High School EJA. , in the public school of the municipality of Irupi, Espírito Santo. It is a qualitative approach that investigates, through an opinion poll, how the decision-making is embedded. We are theoretically based on the ideas of Ole Skovsmose Critical Mathematics, Romulo Campos Lins Semantic Model (MCS), Gustavo Cerbasi Financial Intelligence, and the convictions of Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca for the EJA. What meanings are produced by individuals-consumers of Youth and Adult Education (EJA) in the face of problem situations that involve consumption, investment and financial planning in order to positively influence possible entrepreneurial actions? We aim to investigate the effectiveness of the concept of conscious consumer-individuals (KISTEMANN JR, 2011) and with great entrepreneurial potential. As a result of our investigation, I present an Activity Guide as an Educational Product, in which your questions were validated during the stages of this investigation. This material offers possibilities and directions, so that future educators can motivate and train individuals from EJA in financial matters and with regard to Entrepreneurship. The relevance of this research is found in the expansion of works in Mathematical Education and Financial Education aiming to problematize theory and practice within the scope of EJA.

**Keywords:** Financial Education. Youth and Adult Education (EJA). Entrepreneurship. Decision making.



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Principais autores e conceitos .....	65
Quadro 2 - Atividade 1: Frações x Porcentagens .....	78
Quadro 3 - Atividade 2: Porcentagem (Desconto x Acréscimo).....	79
Quadro 4 - Atividade 3: Investigando as “Promoções” .....	80
Quadro 5 - Atividade 4: Juro Simples .....	81
Quadro 6 - Atividade 5: Juro Composto.....	82
Quadro 7 - Atividade 6: Compreendendo e calculando Impostos.....	82
Quadro 8 - Situação-problema 1 .....	84
Quadro 9 - Situação-problema 2.....	84
Quadro 10 - Situação-problema 3.....	85
Quadro 11 - Situação-problema 4.....	85
Quadro 12 - Situação-problema 5.....	86
Quadro 13 - Situação-problema 6.....	86
Quadro 14 - Atividade Cenário 1 .....	88
Quadro 15 - Atividade Cenário 2 .....	89
Quadro 16 - Atividade Cenário 3 .....	90
Quadro 17 - Atividade Cenário 4 .....	91
Quadro 18 - Fatores de correção.....	102
Quadro 19 - Descontos da Oferta 2 .....	106
Quadro 20 - Principais Impostos .....	117
Quadro 21 - INSS e IRRF .....	118
Quadro 22 - Situação-problema sobre INSS e IRRF.....	118
Quadro 23 - Sobre P.A., P.G. e Juro Composto .....	132
Quadro 24 - Comparando o Dinheiro ao Longo do Tempo .....	142
Quadro 25 - Perguntas elaboradas pelos alunos do 2º Ano da EJA.....	158



## LISTA DE REGISTROS

Registro 1 - Respostas da Atividade 1, para o aluno A .....	95
Registro 2 - Respostas da Atividade 1, para o aluno B .....	95
Registro 3 - Respostas da Atividade 1, para o aluno C .....	96
Registro 4 - Respostas da Atividade 1, para o aluno D .....	96
Registro 5 - Resposta das questões 4 e 5 da Atividade 2, para o trio A .....	99
Registro 6 - Resposta das questões 4 e 5 da Atividade 2, para o trio B .....	99
Registro 7 - Resposta das questões 4 e 5 da Atividade 2, para o trio C .....	100
Registro 8 - Resposta das questões 4 e 5 da Atividade 2, para a trio D .....	100
Registro 9 - Respostas da questão 3, para a Atividade 4, para dupla A .....	110
Registro 10 - Respostas da questão 3, para a Atividade 4, para dupla B .....	110
Registro 11 - Respostas da Atividade 5, para Grupo A.....	113
Registro 12 - Respostas da Atividade 5, para Grupo B.....	114
Registro 13 - Respostas da Atividade 6, para Alê .....	119
Registro 14 - Respostas da Atividade 6, para Tolk .....	120
Registro 15 - Respostas da Atividade 6, para Dani .....	121
Registro 16 - Respostas da Atividade 6, para Sasá.....	122
Registro 17 - Cenário 2 (Atividade 2), para Alê.....	150
Registro 18 - Cenário 2 (Atividade 2), para Tolk.....	150
Registro 19 - Cenário 2 (Atividade 2), para Dani.....	151
Registro 20 - Cenário 2 (Atividade 2), para Sasá.....	151



## LISTA DE ESQUEMAS

Esquema 1 - Atividade 1 .....	94
Esquema 2 - Atividade 2 .....	98
Esquema 3 - Atividade 3 .....	103
Esquema 4 - Atividade 4 .....	108
Esquema 5 - Atividade 5 .....	111
Esquema 6 - Atividade 6 .....	115
Esquema 7 - Situação-problema 1 .....	123
Esquema 8 - Situação-problema 2 .....	127
Esquema 9 - Situação-problema 3 .....	129
Esquema 10 - Situação-problema 4 .....	133
Esquema 11 - Situação-problema 5 .....	136
Esquema 12 - Situação-problema 6 .....	138
Esquema 13 - Cenário 1 .....	144
Esquema 14 - Cenário 2 .....	148
Esquema 15 - Cenário 3 .....	153
Esquema 16 - Cenário 4 .....	156
Esquema 17 - Cenário 5 .....	158
Esquema 18 - Avaliação dos alunos investigados .....	163



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Vista da cidade de Irupi-ES .....	48
Figura 2 - Escola Bernardo Horta.....	49
Figura 3 - Localização do município de Irupi no estado do Espírito Santo - ES .....	49



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Matrículas na EJA (2008 a 2016) .....	43
Gráfico 2 - Orçamento efetivo da União para EJA .....	45



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CNDL	Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas
CONEF	Comitê Nacional de Educação Financeira
EBRAPEM	Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática
EJA	Educação de Jovens e Adultos
ENEF	Estratégia Nacional de Educação Financeira
ENEJA	Encontro Nacional de Educação de Jovens e Adultos
ETV	Ensino Tradicional Vigente
FEA-USP	Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo
GEI	Índice Global de Empreendedorismo
GEJUD	Gerente da Educação Juventude e Diversidade
GEM	Monitoramento Global de Empreendedores
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
IRPF	Imposto de Renda de Pessoa Física
IRRF	Imposto de Renda Retido na Fonte
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MCS	Modelo dos Campos Semânticos
MOBRAL	Movimento Brasileiro de Alfabetização
MPEJA	Programa de Pós-Graduação em Educação de Jovens e Adultos
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PA	Progressão Aritmética
PG	Progressão Geométrica
PIBID	Programa de Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Estudantes
PNE	Plano Nacional de Educação
PPGE	Programa de Pós-graduação em Gestão e Empreendedorismo
PROFMAT	Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional
PROCON	Programa de Proteção e Defesa do Consumidor

PUC	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
SEB	Secretaria de Educação Básica
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SECADI	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão
SEDESTES	Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
SEDU	Secretaria de Educação do Espírito Santo
SEE - MG	Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais
SPC	Serviço de Proteção ao Crédito
TTE	Taxa Total de Empreendedorismo
UENF	Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro
UEPB	Universidade Estadual da Paraíba
UESB	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
UFF	Universidade Federal Fluminense
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFV	Universidade Federal de Viçosa
UNEB	Universidade do Estado da Bahia
UNDIME	União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação
UNIRIO	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
UNIVATES	Universidade do Vale do Taquari
USP	Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>27</b>
1.1	TRAJETÓRIA DO AUTOR .....	28
1.2	A PESQUISA .....	32
1.1	OBJETIVOS.....	35
<b>1.2.1</b>	<b>Objetivo Geral.....</b>	<b>35</b>
<b>1.2.2</b>	<b>Objetivos Específicos .....</b>	<b>35</b>
1.3	QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO .....	36
1.4	JUSTIFICATIVA.....	38
1.5	EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA).....	39
<b>1.5.1</b>	<b>Um Pouco de História da EJA .....</b>	<b>40</b>
<b>1.5.2</b>	<b>A EJA no contexto do estado do Espírito Santo.....</b>	<b>45</b>
<b>1.5.3</b>	<b>A Educação Matemática na EJA.....</b>	<b>50</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>53</b>
2.1	EDUCAÇÃO FINANCEIRA: EXPECTATIVA E REALIDADE.....	53
2.2	PANORAMA DAS PESQUISAS EM EDUCAÇÃO FINANCEIRA .....	57
<b>2.2.1</b>	<b>Educação Financeira e Empreendedorismo na EJA .....</b>	<b>60</b>
<b>3</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>65</b>
3.1	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA.....	66
3.2	O MODELO DOS CAMPOS SEMÂNTICOS (MCS).....	68
3.3	REFERENCIAIS TEÓRICOS SOBRE A EJA .....	70
3.4	EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA .....	72
<b>4</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>75</b>
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	75
4.2	PESQUISA-AÇÃO .....	76
4.3	PESQUISA DE CAMPO .....	76
<b>4.3.1</b>	<b>Momento Um.....</b>	<b>78</b>
<b>4.3.2</b>	<b>Momento Dois .....</b>	<b>83</b>
<b>4.3.3</b>	<b>Momento Três .....</b>	<b>87</b>
4.4	PERFIL DOS ALUNOS INVESTIGADOS .....	91
<b>5</b>	<b>ANÁLISE DAS ATIVIDADES E SITUAÇÕES-PROBLEMAS.....</b>	<b>93</b>
5.1	ANÁLISES DO MOMENTO UM.....	93
<b>5.1.1</b>	<b>Atividade 1: Frações x Porcentagens .....</b>	<b>94</b>
<b>5.1.2</b>	<b>Atividade 2: Porcentagem (Desconto x Acréscimo) .....</b>	<b>98</b>

5.1.3	Atividade 3: Investigando as “Promoções”.....	102
5.1.4	Atividade 4: Juro Simples .....	108
5.1.5	Atividade 5: Juro Composto .....	111
5.1.6	Atividade 6: Compreendendo e Calculando Impostos.....	115
5.2	ANÁLISES DO MOMENTO DOIS .....	123
5.2.1	Situação-problema 1 .....	123
5.2.2	Situação-problema 2 .....	127
5.2.3	Situação-problema 3 .....	129
5.2.4	Situação-problema 4 .....	132
5.2.5	Situação-problema 5 .....	135
5.2.6	Situação-problema 6 .....	138
5.3	ANÁLISES DO MOMENTO TRÊS.....	143
5.3.1	Cenário 1: O que é Empreendedorismo?.....	144
5.3.2	Cenário 2: Planejamento Financeiro e Empreendedorismo .....	148
5.3.3	Cenário 3: Visão Empreendedora .....	153
5.3.4	Cenário 4: Fomentando o Empreendedorismo na EJA.....	156
5.3.5	Cenário 5: Ações empreendedoras em Irupi-ES.....	158
5.4	CONCLUSÕES SOBRE AS ANÁLISES .....	164
5.5	PRODUTO EDUCACIONAL.....	165
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	169
	REFERÊNCIAS .....	173
	APÊNDICE A - Slides da apresentação no Cenário 4.....	179

## 1 INTRODUÇÃO

Inicialmente, apresentamos nossa trajetória acadêmica e profissional até o presente trabalho. Experiências vividas e aprendizagens significativas, adquiridas ao longo dos anos foram proporcionando conhecimentos que nos auxiliaram a chegar até aqui e desenvolver essa pesquisa de mestrado, no Programa de Pós-graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

No primeiro capítulo relataremos a introdução do tema de pesquisa, mostraremos o que foi realizado e a relevância desse estudo, com ênfase na questão da importância da Educação Empreendedora na sociedade atual. Além disso, apontaremos os fatos marcantes da trajetória da EJA no Brasil e como ela é desenvolvida no Estado do Espírito Santo, local de nossa investigação. Ainda neste capítulo, trataremos dos objetivos da pesquisa, no que consistiu a investigação e em que versam as questões norteadoras de nosso trabalho.

O segundo capítulo será designado à revisão da literatura, em que procuraremos explorar conceitos a respeito da Educação Financeira Escolar e o ponto de vista da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Mostraremos as ações que estão sendo incentivadas por diferentes órgãos e seus impactos. Em seguida, serão apresentados alguns estudos sobre Educação Financeira e Empreendedorismo. Ressaltamos que há escassez de trabalhos científicos na Educação Matemática, que abordam e relacionam esses dois temas na Educação de Jovens e Adultos (EJA).

O terceiro capítulo será destinado a Fundamentação Teórica, no qual apresentaremos os enfoques teóricos que guiaram as ações durante a pesquisa. Será dado destaque a temas, como a importância de ser crítico em um ambiente de aprendizagem, presente na Educação Matemática Crítica de Ole Skovsmose. Faremos também a Leitura Plausível da produção de significados, apresentada nas premissas do Modelo dos Campos Semânticos (MCS), de Romulo Campos Lins (1994). Na sequência, algumas convicções estabelecidas pela educadora matemática Maria da Conceição F. R. Fonseca, irão nos auxiliar na compreensão melhor do sujeito adulto inserido na EJA e a importância de se conhecer o contexto em que ele se encontra.

A seguir, apresentaremos ideias de Educação Empreendedora, de Rose Mary Almeida Lopes e conceitos financeiros de Gustavo Cerbasi, direcionados para o Empreendedorismo, que sustentam teoricamente o nosso trabalho, colaborando para o desenvolvimento de situações-problemas de investigação realizadas durante a pesquisa de campo.

O quarto capítulo será reservado aos Procedimentos Metodológicos, destacaremos o que foi desenvolvido para cumprir com os objetivos da pesquisa. Apresentaremos como se

caracterizam a investigação, bem como os detalhes da metodologia de Pesquisa-Ação, que também fizeram parte dessa abordagem na EJA. Logo em seguida, apresentaremos os três momentos de investigação que irão validar atividades do Produto Educacional, direcionadas a Educação Financeira e a noções de Empreendedorismo.

Essas situações-problemas possibilitarão a produção de significados dos indivíduos-consumidores, além de expor algumas carências da EJA, indicando possibilidades de caminhos, para o professor possa problematizar tais temas nesta modalidade. Por último, destacaremos os sujeitos de pesquisa através de seus pseudônimos, trazendo características de cada um.

No quinto capítulo apresentaremos os registros de atividades e análises feitas dos três momentos relatados, em que verificaremos algumas particularidades da EJA, assim como os fatores por trás das tomadas de decisões dos educandos e educandas, diante de uma situação-problema financeira-econômica. Neste capítulo, também observaremos os conhecimentos desses jovens-adultos diante do empreendedorismo individual, o que eles sabem e consideram importante, além de incentivar o comportamento empreendedor, partindo de um consumo consciente e um bom planejamento financeiro. Evidenciaremos também ponderações e descrições referentes ao Produto Educacional, relatando objetivos, sugestões e o público no qual será destinado.

Por fim, no Capítulo 6, poderemos relatar as considerações finais do estudo, conclusões e observações consideradas significativas para o ensino/aprendizagem de Educação Financeira na EJA. Assim como sugestões e temáticas para pesquisas que venham a ser produzidas, além de nossas perspectivas futuras deste cenário.

## 1.1 TRAJETÓRIA DO AUTOR

Aos 22 anos dei início a minha carreira acadêmica no curso de Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), diferente da grande maioria dos alunos, tive um ingresso tardio na graduação, pois após terminar o ensino médio comecei a trabalhar em um supermercado na minha cidade (Ervália-MG) e por lá permaneci por 4 anos, fato que me motivou a voltar aos estudos em 2011.

Tornar-me professor nunca foi um objetivo, pretendia trocar de curso, mesmo não sabendo qual carreira seguir. Fui dando continuidade na graduação devido a afinidade que tinha com as matérias, até que fui contemplado com a oportunidade de participar do Programa de Tutoria nas Ciências Básicas da UFV em 2013, como tutor de cálculo. Começou assim meu

interesse pela profissão e pelo curso, olhando para trás, hoje percebo que esta experiência me impulsionou a seguir em frente como educador.

No ano seguinte, ingressei no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), estabeleci ali o primeiro contato com o universo da sala de aula. Desenvolvi atividades diferenciadas para serem aplicadas em classe e fora dela, com o intuito de estimular e facilitar o aprendizado dos alunos. Além disso, realizei diferentes estágios supervisionados em escolas públicas e particulares de Viçosa e região, sendo uma das principais atividades, observar o professor nas regências e auxiliar os alunos na sala de aula e nos atendimentos semanais extraclasse.

Em seguida, consegui meu primeiro contrato para lecionar na rede pública estadual, em fevereiro de 2016, antes do término da graduação. Nesse período ministrei aulas para as turmas do ensino médio, experiência a qual fui confrontado com a realidade da sala de aula. Vivência que difere um pouco do que aprendemos na universidade, devido ao desinteresse dos alunos, a falta de disciplina e a escassez de materiais na escola. Segui em frente e concluí o ano letivo com algumas dificuldades, mas aos poucos fui me adaptando ao universo escolar.

Em 2017, após ter concluído a graduação, assumi mais um contrato para trabalhar na mesma escola do ano anterior, entretanto dessa vez atuei como professor nas turmas da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Posso dizer que foi uma experiência transformadora, uma vez que os alunos dessa modalidade são diferenciados, pois muitos trabalham e estão retornando os estudos devido a alguma necessidade. Apresentam assim resistência em aprender, fato que me estimulou a buscar novas formas de ensinar para despertar o interesse dos alunos.

A vivência no trabalho com as turmas da EJA me motivou a buscar por mais conhecimento sobre a Educação e a Educação Matemática. Nesse período, decidi cursar uma pós-graduação, com objetivo de entender mais sobre os processos de ensino e aprendizagem. Assim, no início de 2018, ingressei no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), sob orientação do educador matemático Marco Aurélio Kistemann Júnior.

Primeiramente, iniciamos com reuniões semanais, que foram essenciais para esclarecer as etapas a serem desenvolvidas durante o ano, bem como o tema de investigação, que foi definido a partir de minha trajetória profissional e da linha de pesquisa do meu orientador. Desta forma, a Educação Financeira aplicada nas turmas da Educação de Jovens e Adultos faria parte do tema desse trabalho. Além disso, um fato que despertou minha atenção foi constatar a carência de estudos que relacionam essas duas áreas ao Empreendedorismo, uma vez que, a

maioria dos alunos da EJA empreendem ou tiveram contato com esse campo. Assim, ficou estabelecido que o Empreendedorismo também deveria compor o tema de pesquisa.

Para compreender melhor essas três áreas, comecei pela busca de informações sobre a EJA, em bibliografias indicadas pelo orientador, a exemplo de Maria da Conceição F. R. Fonseca, Álvaro Vieira Pinto e Paulo Freire, que me auxiliaram a conhecer e entender de forma mais clara e específica essa modalidade.

Na sequência, foram indicados outros materiais, agora para pesquisa sobre a Educação Financeira, algumas dissertações defendidas, artigos nacionais e internacionais, e sites. Conteúdo que apresentou as diferentes formas e situações que envolvem o consumo e a importância da organização financeira na sociedade.

Para o Empreendedorismo foram aprofundados conceitos de inteligência financeira e planejamento financeiro de Gustavo Cerbasi, além de conceitos de educação empreendedora de Rose Mary Almeida Lopes, proporcionando conhecimentos sobre os diferentes caminhos que podem ser seguidos para realização de atividades relacionadas a essas práticas, bem como as possíveis formas de apresentar e incentivar ações futuras.

Simultaneamente, participei dos grupos de pesquisa e estudo, devido a reuniões e debates sobre consumo, pude descobrir os diferentes tipos de consumidores. É notável que muitos atuam por impulso e compram desenfreadamente, comprometendo de forma preocupante sua vida financeira. Assim, percebi um outro lado da realidade financeira e sua gravidade para a sociedade.

Outra atividade enriquecedora se deu com o Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática (EBRAPEM), em novembro de 2018, evento que reuniu estudantes de pós-graduação de todo país, realizado na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). A oportunidade de participar de rodas de conversa e apresentações de diversos projetos em andamento agregou, de forma significativa, para o avanço dessa pesquisa, pois tive acesso a uma diversidade de maneiras de abordar o tema estudado.

Nesse encontro, também apresentei meu projeto, apesar de ainda estar em fase preliminar, foram pontuadas diversas questões que podem ser incorporadas à pesquisa. Dentre elas, a professora Maria da Conceição F. R. Fonseca, especialista em Educação de Jovens e Adultos, sinalizou sobre a importância de conhecer o sujeito de pesquisa. É importante procurar compreender o contexto de cada um, como eles empreendem, quais são seus gostos, para assim iniciar uma investigação. Além disso, apontou algumas dificuldades inesperadas, que eventualmente podem aparecer durante as investigações e como contorná-las.

Concomitante à Fundamentação Teórica, trabalhei em mais duas escolas da rede pública em Juiz de Fora. A primeira delas era composta por uma turma, localizada na zona periférica da cidade, embora fosse do ensino regular, fazia parte do período noturno. A realidade encontrada foi de alunos com extrema dificuldade, alto índice de reprovações e desinteresse pela aprendizagem, um quadro que talvez refletisse meramente um espectro do meio em que estavam inseridos. Contudo, ao apresentar algumas atividades que despertavam o interesse dos alunos, a resposta era imediata, destacando-se o talento oculto de muitos.

Na outra escola, localizada no centro da cidade, todos os alunos eram especiais, as classes acolhiam estudantes portadores de diferentes deficiências, cujas salas de aula eram diferenciadas. Devido as particularidades de cada um, o ensino se dava em caráter individual. Tal experiência me trouxe uma outra visão sobre as inúmeras formas de ensino e aprendizagem que o professor pode promover em um ambiente.

Assim, depois de ter lecionado para diversos perfis de estudantes em diferentes escolas, percebo a importância de conhecer nossos discentes, o meio em que estão inseridos e suas particularidades, pois são fatores que influenciam diretamente no aprendizado. Logo, o educador deve explorar diversos caminhos com o intuito de despertar a curiosidade e interesse do aluno.

Em seguida, no final de 2018, fui convocado para tomar posse no concurso público, o qual obtive aprovação, para lecionar como Professor de Matemática, na cidade de Irupi-ES, na rede estadual do Espírito Santo. Após assumir o cargo efetivo, passei a trabalhar com os alunos de reforço, pois o contrato dos professores de designação temporária só terminaria no final do ano. Diante disso, retornei periodicamente a Juiz de Fora para o cumprimento das disciplinas obrigatórias, assumindo minha função em 2019, com as turmas do Ensino Fundamental, Ensino Médio e EJA.

Ao iniciar o ano letivo, desenvolvi diferentes atividades complementares, que incluíram, além da carga horária de trabalho e a pesquisa em andamento, cursos que foram disponibilizados *on-line* pela Secretaria de Educação do Espírito Santo (SEDU) para os professores, com intuito de aperfeiçoar e atualizar as práticas pedagógicas. Dentre eles, temos a “Escola na Nuvem: ferramentas gratuitas de produção *on-line*”, em parceria com as Escolas Conectadas, que apresentou a importância da inclusão digital no ensino.

Assim, no segundo semestre de 2019, foi realizada a pesquisa de campo no 2º Ano do Ensino Médio da EJA. Primeiramente foram desempenhadas intervenções, com o objetivo de conhecer os alunos e o contexto em que estão inseridos. Em seguida, iniciei os procedimentos de investigação, buscando entender o comportamento desses indivíduos e suas tomadas de

decisão perante situações de consumo, investimento, planejamento financeiro e empreendedorismo.

Hoje em 2020 posso dizer que a Educação de Jovens e Adultos tem papel fundamental em minha formação como professor e pesquisador da área. Estou no quinto ano de docência e em todos eles a EJA esteve presente. Ao lecionar, sempre busquei ajudar ao máximo os jovens adultos que ali se encontravam e durante todos esses momentos amadureci como profissional e a cada ano busco reinventar minhas estratégias para que o ensino e a aprendizagem prevaleçam sobre o contexto social e desigual que vivemos. A formação humana e profissional do docente passa pelas diferentes experiências vividas, a EJA sem dúvida proporciona cenários únicos para que essa formação seja inigualável.

## 1.2 A PESQUISA

Estamos inseridos em um mundo capitalista, cuja grande parte das pessoas são estimuladas a comprar e consumir de forma exagerada, comprometendo o planejamento financeiro familiar. Segundo pesquisa realizada pela Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas (CNDL) e pelo Serviço de Proteção ao Crédito (SPC Brasil), a porcentagem de brasileiros que não administra suas próprias finanças representa cerca de 36% da população, percentual que teve uma pequena queda nos últimos anos, mas que ainda é elevado. Outro dado relevante é que mais de 60% da população começou 2018 endividada, evidenciando ainda mais a necessidade de auxílio e orientação. Assim, uma solução para amenizar esse quadro pode surgir da Educação Financeira, que apresenta caminhos que levam ao equilíbrio na hora de consumir. Desta forma, a Educação Financeira na prática escolar, influencia na formação de indivíduos mais conscientes.

A partir de 2015, observamos uma expansão da Educação Financeira Escolar, principalmente no Ensino Fundamental, em que as crianças começam a entender e a ter contato com questões financeiras. Algumas campanhas estão sendo criadas, por instituições públicas e privadas, com a intenção de conscientizar os estudantes e a sociedade. O Governo de Minas Gerais, por exemplo, iniciou um projeto denominado “O meu primeiro negócio”, cujos alunos das escolas estaduais desenvolvem atividades extraclasse, relacionadas à Educação Financeira e ao Empreendedorismo, o respectivo trabalho conta com a orientação de um professor da própria escola. Além disso, em 2019 ocorreu a 6ª edição da Semana Nacional de Educação Financeira, evento promovido pelo Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF), que

possui o objetivo de fomentar a Educação Financeira, promovendo palestras, principalmente sobre o planejamento financeiro familiar. Objetiva-se conscientizar as pessoas sobre o modo de administrar os seus recursos.

Entretanto, ainda existe uma grande necessidade de projetos que apliquem conceitos e práticas de Educação Financeira na Educação de Jovens e Adultos (EJA), buscando analisar e desenvolver intervenções, que aumentem o conhecimento desses estudantes. Uma maneira de introduzir essa visão diferenciada sobre as formas de consumo, é através de uma pesquisa qualitativa, que desafie os indivíduos-consumidores jovens e adultos a desenvolver um olhar crítico na hora de consumir, investir, planejar e empreender.

Vale ressaltar, que no cenário acadêmico atual do ano de 2020, além da ausência de pesquisas e estudos, unindo essas duas áreas, os poucos trabalhos existentes encontram uma barreira quando necessitam ser colocados em ação, devido à falta de informação dos educadores com relação a estas obras. Quando consideramos apenas o universo da EJA, temos indivíduos que tomam as suas decisões com base em tentativas e erros, adquirindo a partir dessa prática experiências, que podem ser aprimoradas, através do ensino de Educação Financeira nas escolas.

Uma outra forma de ampliar a aprendizagem e o crescimento dos alunos da EJA pode ser alcançada quando relacionamos a Educação Financeira aos conceitos de Empreendedorismo. Visto que, em conjunto, auxiliam no entendimento da vida financeira, que é essencial, quando almejamos empreender ou aprimorar o planejamento financeiro.

Para melhor compreensão sobre a importância da Educação Financeira no Empreendedorismo iremos idealizar dois indivíduos-consumidores. Um indivíduo-consumidor apresenta uma vida financeiramente estável e sempre consumiu de forma consciente e regular, o outro não se preocupa com os gastos, sem controle das finanças. Certamente, se ambos abrirem um empreendimento, espera-se que as chances de sucesso sejam destinadas ao empresário ou administrador que possui maior controle econômico sobre sua vida particular. Mas não confunda as coisas, essa é uma condição, que pode ser considerada necessária, mas ela não é suficiente para se ter êxito no negócio ou na firma, existem outros conhecimentos relevantes para que isso aconteça.

Ainda neste contexto, o Empreendedorismo vem crescendo gradativamente, principalmente quando nos referimos ao Empreendedorismo por necessidade, dado que o número de pessoas desempregadas no país nunca esteve tão elevado. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2019/2020, em torno de 13,7 milhões de pessoas estão à procura de emprego e não conseguem, e empreender tem sido uma das

alternativas encontradas para reverter esta situação. Como mostra o levantamento realizado em 2017, pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas<sup>1</sup> (SEBRAE), constatou-se que 11 milhões de empresas foram criadas no país nos últimos anos por pessoas desempregadas, que buscavam uma nova alternativa para adquirir renda.

Assim, notamos a relevância de se fomentar Educação Empreendedora na sociedade que, de acordo com o SEBRAE, possui a missão de orientar as pessoas através de atitudes e mentalidades empreendedoras, buscando atribuir domínio sobre determinada situação, para que possam encontrar soluções para diversos problemas. Uma vez que, quando se deseja mudar o mundo, é necessário preparar os jovens, na busca de informações e estabelecimento de metas, bem como estruturar seus sonhos profissionais e pessoais para que saibam planejar.

Entendemos que a educação, de modo geral, deve superar todos os obstáculos, pois é ela que também move a sociedade e pode provocar mudanças sociais relevantes. Para isso, as desigualdades devem ser superadas, assim como opiniões críticas em relação ao ambiente em seu redor são essenciais. Dessa maneira, torna-se possível tomar decisões que irão impactar o mundo, a educação e o ensino. Destacamos que

A ideia mais geral e unificadora é: para que a educação, tanto como prática quanto como pesquisa, seja crítica, ela deve discutir condições básicas para a obtenção do conhecimento, deve estar a par dos problemas sociais, das desigualdades, da supressão etc., e deve tentar fazer da educação uma força social progressivamente ativa. (SKOVSMOSE, 2010, p. 101).

Diante dos fatos apresentados, nossa pesquisa buscou uma aproximação entre o Empreendedorismo, a Educação Financeira e a Educação de Jovens e Adultos (EJA), explorando e possibilitando uma visão abrangente, por parte dos educandos e educandas, sobre as situações de consumo e investimentos. Assim sendo, também foram abordados conceitos indispensáveis, que envolvem a Educação Matemática Crítica e suas questões de cidadania, fazendo uma conexão com a Educação Financeira e o Empreendedorismo presentes na sociedade. Vale notar que, expandir a cultura empreendedora e a Educação Financeira na EJA pode proporcionar, além de conhecimento financeiro, uma chance maior de inserção futura de pessoas desacreditadas no mercado de trabalho, gerando uma participação ativa em todos os segmentos da sociedade.

---

<sup>1</sup> O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) é uma entidade privada sem fins lucrativos, criado para dar apoio aos pequenos negócios de todo o país. Desde 1972, trabalha para estimular o empreendedorismo e possibilitar a competitividade e a sustentabilidade dos empreendimentos de micro e pequeno porte. (SEBRAE).

Importante salientar, que esta é uma pesquisa de abordagem qualitativa, na qual faremos um estudo de caso, enfatizando a interpretação e buscando a realidade por trás das decisões tomadas pelos estudantes da EJA. Pretendemos também utilizar a metodologia de Pesquisa-Ação, possibilitando reflexões críticas, não só nos sujeitos da pesquisa, mas também no pesquisador envolvido. A coleta de dados será feita através de questionários, observações, atividades desenvolvidas durante o curso e entrevistas.

Evidenciamos também que este trabalho está inserido no grupo Pesquisa de Ponta - UFJF, do Mestrado Profissional em Educação Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), sob orientação do educador matemático Marco Aurélio Kistemann Junior. O grupo vem realizando estudos pioneiros desde 2011 na área de Educação Financeira Escolar e criando cenários para o desenvolvimento de ações empreendedoras no curso de extensão universitária “Introdução à Educação Financeira (2017-2018-2019)” e “Educação Financeira com Jovens e Adultos”, com mais de 700 participantes ao longo de suas edições.

## 1.1 OBJETIVOS

A seguir, destacamos os objetivos da pesquisa que estão concentrados em áreas importantes para o progresso da sociedade e da cidadania, como Educação Financeira e Empreendedorismo, resgatando e renovando o conhecimento dos indivíduos da EJA.

### 1.2.1 Objetivo Geral

O estudo tem como objetivo geral entender como indivíduos-consumidores da EJA, de uma escola da rede pública de ensino do Espírito Santo- ES, se comportam e tomam suas decisões financeiro-econômicas perante situações-problemas, que envolvam diferentes formas de consumo, investimento, planejamento financeiro e empreendedorismo.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

São considerados objetivos específicos da presente pesquisa:

- a) auxiliar na formação de indivíduos-consumidores conscientes, críticos e bem informados sobre a sociedade em que se encontram inseridos e atuando;

- b) proporcionar aos educandos e educandas da EJA um relevante conhecimento sobre o Empreendedorismo;
- c) desenvolver um Guia de Atividades, como Produto Educacional, para ampliar o ensino de Educação Financeira e Educação Empreendedora na EJA, destinado aos futuros professores que venham a trabalhar com esse público;
- d) proporcionar ações e práticas de Educação Financeira e Empreendedorismo nos contextos escolares públicos e privados do Espírito Santo e de todo o território nacional.

### 1.3 QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO

A pesquisa foi orientada pela compreensão e interação entre o pesquisador e os sujeitos de investigação, dando ênfase as tomadas de decisão de cada indivíduo-consumidor e diferentes formas de ação e manifestação, perante cada cenário apresentado, focando na observação das situações criadas pelos estudantes.

Assim, foram realizadas investigações referentes aos diferentes significados produzidos por indivíduos-consumidores jovens e adultos, diante das situações de consumo, planejamento e investimento, criando contextos que ajudaram no desenvolvimento da capacidade crítica de cada educando. Estimulando a criatividade e a consciência financeira crítica “adormecida” em cada estudante da EJA. Precisamos de uma Educação Matemática que

[...] ocorra em todo lugar, que transcenda os muros escolares. Uma Educação Matemática que seja praticada no contexto escolar, mas que se prolifere para todos os segmentos sociais, locais formais, propiciando às pessoas usufruírem de suas decisões de natureza financeiro-econômicas. (KISTEMANN JR., 2011, p. 99).

Apresentar conceitos de Educação Financeira e Empreendedorismo para estudantes da EJA não é uma tarefa trivial, assim como qualquer outro conteúdo ou disciplina ministrada nessa modalidade, pois são alunos com particularidades únicas. Ainda, enfatizo que,

[...] quem se matricula em uma sala de EJA tem a autoestima devastada. O estudante sente vergonha de nunca ter estudado ou de ter parado de estudar há muitos anos e medo do ridículo e do desconhecido. Sem contar no cansaço e

nas preocupações que só os adultos têm, como pagar as contas ou educar os filhos. (CAVALCANTE, 2005, p. 4).

Ressaltamos que esses estudantes necessitam, primeiramente de ser ouvidos e entendidos, para que nós educadores possamos contribuir com uma aprendizagem significativa e de qualidade para cada um.

Nesse contexto, a Educação Financeira é parte fundamental na conjuntura familiar e social, até mesmo para o jovem adulto que não possui nenhum interesse em empreender. É fato que aprender a ter uma boa consciência financeira para educar o próximo e instruir bem seus descendentes, se torna essencial para qualquer cidadão. Vale frisar que a Educação Financeira não condena o consumo e muito menos incentiva somente a poupar. O objetivo é estimular as pessoas a se tornarem mais organizadas financeiramente, fazendo escolhas equilibradas e sustentáveis desde cedo.

Assim, notamos a importância de se trabalhar o conceito de Literacia Financeira em todos os indivíduos. A palavra “literacia” traz sua origem no latim e define-se como a capacidade de ler e escrever. Dessa forma, a Literacia Financeira possibilita a crianças, jovens e adultos diferentes capacidades de leitura, análise e comunicação sobre as questões financeiras que os contornam, possibilitando com que todos exerçam de forma responsável e crítica seus direitos como cidadãos.

A Educação Empreendedora na EJA, a partir de nossa experiência vivenciada nessa pesquisa, pode gerar um ambiente de aprendizagem diversificado, pois neste contexto diferentes gerações se misturam. Cada uma contribuindo, explorando e absorvendo informações importantes que serão transmitidas para o universo familiar de cada indivíduo, colaborando de forma expressiva para a sociedade em geral. O jovem e o adulto são estimulados a refletir sobre certas circunstâncias e avaliar de forma crítica, a aplicação da matemática e da Educação Financeira no seu dia a dia e nas diferentes formas de planejar, consumir e empreender.

Diante dos fatos apresentados, nossa pesquisa será guiada pela pergunta diretriz:

**Quais significados são produzidos pelos indivíduos-consumidores da Educação de Jovens e Adultos (EJA) perante situações-problemas que envolvam consumo, investimento e planejamento financeiro, de modo a influenciar positivamente as possíveis ações empreendedoras?**

Para iniciar as investigações, organizamos um curso com estudantes da 2ª Etapa do Ensino Médio da EJA, propondo reflexões e abrindo espaços para questionamentos. Foram desenvolvidas atividades relacionadas à educação empreendedora, cálculos financeiros, consumo, investimentos e tomada de decisão. Foram acrescentados também uma partilha de saberes e conhecimentos sobre Empreendedorismo, com a exemplificação de contextos que obtiveram ou não êxito, além de procedimentos e cuidados que devem ser tomados quando se deseja abrir um negócio.

As etapas do curso podem proporcionar oportunidades únicas de observar, assimilar e conhecer melhor o sujeito da EJA, compreendendo sua forma de pensar. Assim, disponibilizamos maiores alternativas, para que essa classe tão idiossincrática e diferenciada tenha chance de uma inserção futura no mercado empreendedor.

Um dos objetivos do curso desenvolvido foi auxiliar na formação indivíduos-consumidores conscientes e críticos de sua realidade social e econômica. Também mostramos que é possível empreender, não apenas por necessidade, mas por oportunidade. Nesse contexto, aprender a ter uma vida financeiramente saudável é um dos primeiros passos. Desse modo,

Uma sociedade bem-educada é aquela que prepara seus futuros profissionais para serem competitivos e competentes no trabalho, mas deveria ser também aquela que conscientiza seus cidadãos da necessidade de se preparar para serem autossuficientes quando suas oportunidades de trabalho se esgotarem. Mesmo quem não se considera com perfil empreendedor terá melhores condições de vida se estiver preparado para colocar suas reservas financeiras (seu capital) para trabalhar na forma de investimentos. (CERBASI, 2016, p. 14).

Foi propósito também da presente investigação desenvolver um Produto Educacional englobando principalmente o tema Educação Empreendedora. Trata-se de um material contendo atividades e situações, que envolvem Matemática e Educação Financeira, planejamento financeiro, investimentos e dicas relevantes para quem deseja gerir um empreendimento. Esse material poderá servir de apoio para os educadores nas aulas de Matemática na Educação de Jovens e Adultos (EJA), com temáticas relativas ao Empreendedorismo e Educação Financeira.

#### 1.4 JUSTIFICATIVA

Atividades empreendedoras na EJA podem despertar e motivar futuros talentos que hoje estão desacreditados, pois esta é uma modalidade que não apresenta o reconhecimento de

muitas instituições. Até mesmo de professores, uma vez que possuem uma significativa “resistência” na aprendizagem, quando comparados a alunos do ensino regular, devido a sua dupla jornada que coaduna trabalho e estudos. Nesse contexto,

A educação de adultos no Brasil se constituiu muito mais como produto da miséria social do que do desenvolvimento. É consequência dos males do sistema público regular de ensino e das precárias condições de vida da maioria da população, que acabam por condicionar o aproveitamento da escolaridade na época apropriada. (HADDAD, 1992, p. 82).

Os alunos da EJA, em nosso entendimento, precisam cada vez mais de incentivos, visto que o talento de cada um fica oculto pelo receio e por não acreditar no próprio potencial. Fonseca (2007, p.31) afirma que, “os estudantes da EJA possuem histórias de vida bastante diferenciadas, mas todas elas são marcadas pela dinâmica da exclusão”. Desta forma, para que o potencial criativo destes estudantes seja explorado com sucesso, os professores devem primeiramente conhecer o sujeito que ali se encontra e transmitir toda confiança e respeito, para que ele não se sinta desmotivado diante dos desafios.

Diante disso, esta pesquisa se faz necessária, dado que muitos indivíduos apresentam interesse em abrir o próprio negócio e devido ao medo de fracassar e contrair dívidas, acabam desistindo. Muitos se consideram incapazes de empreender, limitados por crenças redutoras que enfatizam o prévio fracasso, e acabam abandonando o grande sonho.

Quando relacionamos a Educação Empreendedora a estudantes da EJA, a “resistência” na aprendizagem é ainda maior, porque o preconceito ao redor deles se faz presente e isso impossibilita qualquer ideia inovadora que possa aparecer. Os resultados das investigações realizadas servirão também para entendermos um pouco mais a respeito do comportamento de cada estudante perante esses conceitos.

## 1.5 EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)

A seguir apresentaremos uma breve trajetória da EJA, no Brasil, destacando seu início e pontos que consideramos importantes. Esclareceremos o funcionamento da modalidade no Espírito Santo - ES, local de nossa investigação e que diferente da maioria dos outros Estados, adota o sistema “semipresencial”. Por fim, relataremos a importância da Educação Matemática para EJA, os desafios encontrados, como lidar com os diferentes públicos e as inúmeras formas de ensino/aprendizagem.

### 1.5.1 Um Pouco de História da EJA

Os primeiros registros da Educação de Jovens e Adultos no Brasil aconteceram na época da Colonização. Nesse período, crianças e índios adultos eram alfabetizados para promover a fé católica, existia um princípio de educação, mas com ênfase na religião. Os jesuítas eram os responsáveis pela alfabetização, mas pela discordância de interesses, essa prática educativa não teve sequência, e em 1759 eles foram expulsos do país.

Somente no século seguinte, em 1824 com a primeira Constituição, a prática educativa primária para jovens e adultos foi retomada, mas exclusivamente destinada aos cidadãos livres. Excluindo os escravos, que tinham vários direitos negados, a escolarização era apenas mais um. Segundo a Constituição, o acesso à leitura e à escrita era desnecessário aos escravos, índios e caboclos, visto que a eles saber ouvir, falar e obedecer era mais que necessário.

Anos mais tarde, a Constituição de 1891 retirou a responsabilidade do Estado pelo ensino primário gratuito, existente na Constituição Imperial. Ao mesmo tempo associava o exercício do voto à alfabetização, com isso o início do século XX é marcado por mobilizações sociais, com o objetivo de erradicar o analfabetismo.

Os anos foram passando, com poucas mudanças. A criação do Plano Nacional de Educação (PNE) instituído na Constituição de 1934, determinou que o ensino primário integral e gratuito era obrigatório a todos, porém os adultos analfabetos eram tidos como pessoas marginalizadas e incapazes. Assim, no ano de 1940, começaram a surgir projetos e campanhas com o intuito de alfabetizar jovens e adultos que não tiveram acesso à educação na idade adequada. A Campanha Nacional de Alfabetização de 1947 consistiu na primeira iniciativa de um governo para EJA, que tinha por objetivo levar a educação a todos os cidadãos analfabetos, fosse na área urbana ou rural. A campanha alcançou

[...] praticamente em todos os estados da federação. Com firme coordenação Lourenço Filho, estabeleceu convênios com muitas secretarias dos estados e municípios. Não se limitou a atuar nas capitais, atingiu muitas cidades do interior. Significou, ao mesmo tempo um movimento de alfabetização de adultos e um movimento de extensão da escolarização do meio rural. (FÁVERO, 2010, p. 3).

No início de 1960, o Brasil passava por significativas transformações sociais, políticas e econômicas. O analfabetismo começava a ser visto como principal consequência da pobreza e da desigualdade. Nesse contexto, os pressupostos de Paulo Freire começavam a ganhar força

no país, uma proposta de inovação e uma alfabetização voltada para libertação, conscientização de todos (homens e mulheres), buscando transformar a realidade social.

Agora, o cidadão deveria ter acesso aos diversos conhecimentos, o que acarretou na visibilidade da EJA como um instrumento de ação política, ou seja, finalmente, foi-lhe atribuída uma forte missão de resgate e valorização do saber popular, tornando a educação de adultos o motor de um movimento amplo de valorização da cultura popular. (HADDAD; DI PIERRO, 2000, p. 113).

Em 1963, a Campanha Nacional de Educação de Adultos foi encerrada e o Ministério da Educação propôs a Paulo Freire a elaboração de um Programa Nacional de Alfabetização. Esse movimento, que era focado principalmente na transformação social, não avançou e foi interrompido em 1964 com o Golpe Militar.

A educação passa a ter sentido ao ser humano porque o seu existir se caracteriza como possibilidade histórica de mudanças. “Somos ou nos tornamos educáveis porque, ao lado da constatação de experiências negadoras da liberdade, verificamos também ser possível a luta pela liberdade e pela autonomia contra a opressão e o arbítrio”. (FREIRE, 2000, p. 121).

No ano de 1967, foi implementado no país o Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL)

criado durante o regime militar e voltado para pessoas com idades entre 15 e 30 anos, que tinha como objetivo, uma alfabetização funcional baseada na aquisição de técnicas elementares de leitura, escrita e cálculo. O MOBRAL retoma a ideia de que as pessoas analfabetas eram as responsáveis pelo subdesenvolvimento do país [...]. (RESENDE, 2013, p. 25).

Terminou sendo extinto em 1985, e substituído pela Fundação Educar, dentro das habilidades exigidas pelo MEC e com foco na alfabetização.

Apenas com a Constituição Federal de 1988 a Educação de Jovens e Adultos (EJA) passava a ser dever do Estado, garantindo ensino fundamental obrigatório a todos.

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (BRASIL, 2016, p. 123).

Em 1996 a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394/96) estabelece a Educação de Jovens e Adultos (EJA) como

[...] modalidade da educação básica, superando sua dimensão de ensino supletivo, regulamentando sua oferta a todos aqueles que não tiveram acesso ou não concluíram o ensino fundamental.

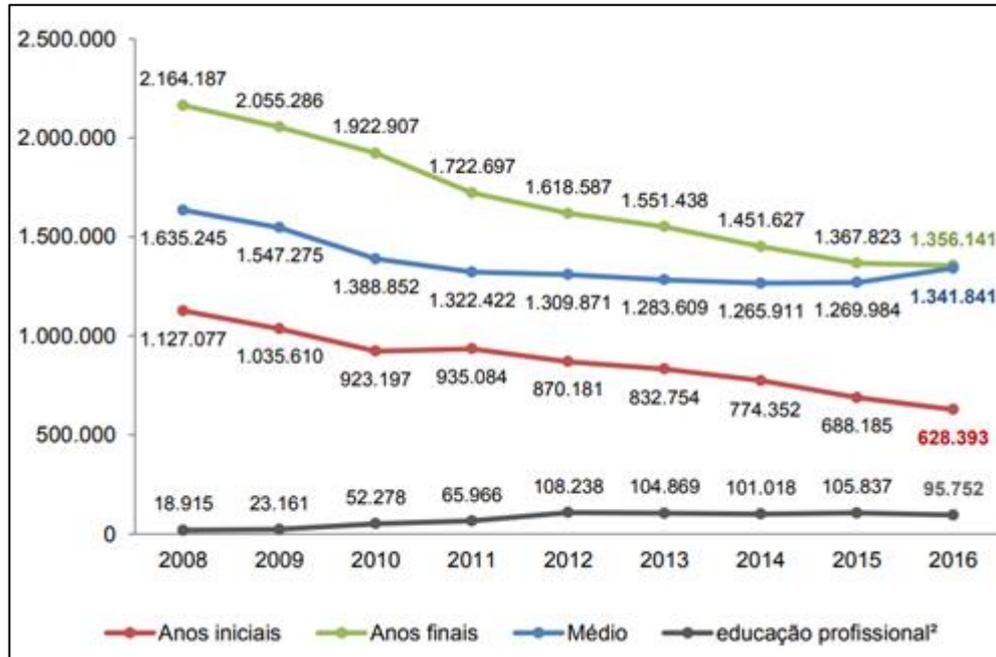
Artigo 37. A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria.

Parágrafo 1º. Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e aos adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames. (BRASIL, 2017, p. 30).

A partir daí começa uma nova fase na EJA, o país passa a ter fóruns estaduais que se reúnem anualmente para discutir sobre a qualidade do ensino na modalidade. É criado o ENEJA (Encontro Nacional de Educação de Jovens e Adultos) em 1999, que conta com educadores, gestores públicos, pesquisadores e representantes de universidades e organizações não governamentais, que se reúnem para avaliar, discutir e elaborar propostas em benefício da EJA. Muitos movimentos foram criados ao longo dos anos, mas a maioria deles foi interrompida em decorrência de questões políticas.

Em 2019, a Educação de Jovens e Adultos ainda é algo a ser fortemente discutido, segundo a última pesquisa do IBGE em 2017, o país ainda conta com cerca de 7% de analfabetos, ultrapassando a meta do Plano Nacional de Educação, que era de 6,5% em 2015. Mesmo com vários meios de comunicação e tecnologias convivemos com quase 12 milhões de analfabetos. Outro dado interessante elucidado que o número de jovens que não trabalham e nem estudam cresceu nos últimos anos. Uma das justificativas para esse crescimento pode ser a evasão escolar, que tem sido tema de discussão, principalmente na EJA.

Gráfico 1 - Matrículas na EJA (2008 a 2016)



Fonte: Censo Escolar (2016).

Observamos no Gráfico 1 que a quantidade de alunos matriculados na EJA, ao longo dos anos vem diminuindo, exceto no ensino profissionalizante. Esta redução pode ser atribuída ao desinteresse dos educandos pelo ensino tradicional, resultando na evasão escolar, que tem aumentado consideravelmente nos últimos anos.

Em contrapartida, ocorreu um número maior de matrículas na educação profissional, modalidade que desperta maior interesse, possivelmente devido à oportunidade de inserção no mercado de trabalho, de forma mais natural.

Um dado alarmante a ser destacado ocorre quando se compara o índice de analfabetismo, que chega a cerca 12 milhões, com o número de matrículas nos anos iniciais em 2016. A porcentagem indica que um grande contingente dos analfabetos não está frequentando a EJA. Uma possível justificativa poderia ser atribuída ao fato de que grande parte dos estudantes que se encontram nessa modalidade trabalha por necessidade e essa rotina por vezes demasiadamente cansativa, funciona como um obstáculo para retornarem aos estudos.

Desta forma, analisando de modo geral a EJA, percebemos que esta modalidade sofreu muitas transformações ao longo dos anos. Entretanto ainda precisamos evoluir para alcançarmos um ensino de qualidade, que possa atingir um número maior de indivíduos.

Em 2020, o presidente Jair Bolsonaro, eleito pelo PSL, tem provocado mudanças e deixado uma “incógnita” no sistema educacional do país, uma vez que iniciou em 2019

sucessivos cortes de verbas na educação. Alguns programas que tinham como foco acabar com a alfabetização foram “congelados”.

Nesse contexto,

O Brasil Alfabetizado, que concede bolsas a jovens e adultos e que no ano passado atendia a 114 municípios, foi mantido em apenas uma cidade, ainda assim, por decisão judicial. Em 2017, foram atendidos 244 municípios. Já o Mais Alfabetização, incluído no PDDE e que em 2018 consumiu R\$ 183 milhões, não recebeu nenhum repasse neste ano. (RBA, 2019, p. 1).

Na EJA, o cenário também não é um dos melhores, sendo difícil fazer qualquer projeção futura devido às incertezas que rondam a modalidade, pois ao que tudo indica, profundas mudanças estão ocorrendo, o que pode agravar esse quadro. Como a exclusão da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI), órgão que era o responsável por todas as ações da EJA que envolve 88 milhões de pessoas, compostos por

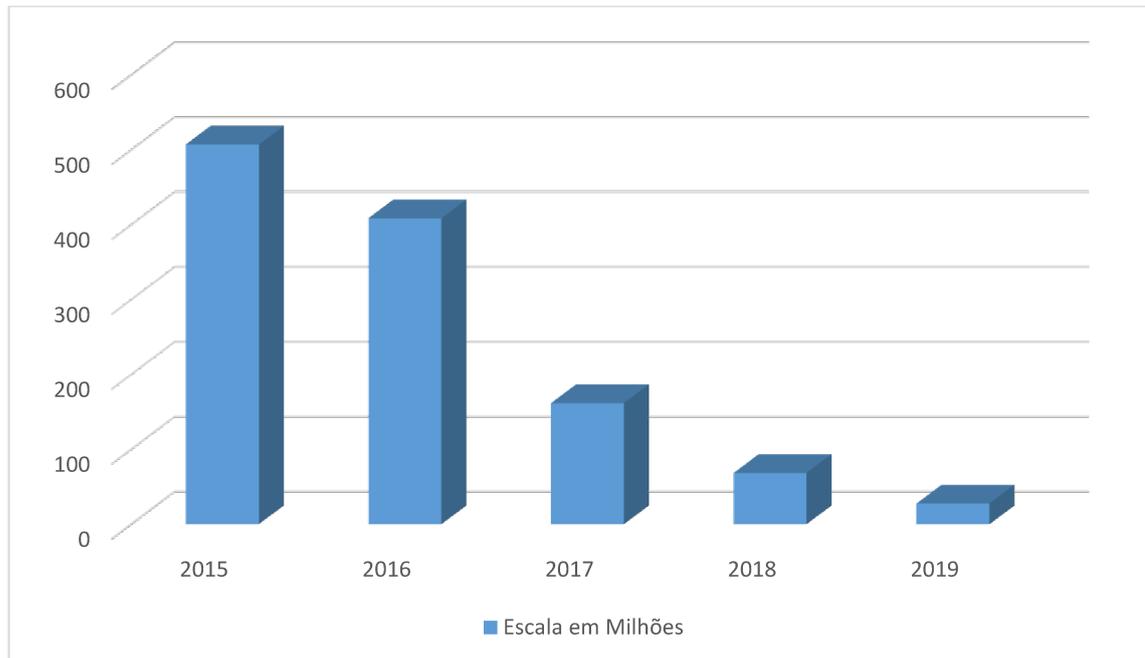
[...] 52 milhões de pessoas com mais de 15 anos que não completaram o ensino fundamental e outros 22 milhões com mais de 18 anos que não concluíram o ensino médio. Nas estatísticas educacionais do país, ainda há 14 milhões de pessoas com mais de 15 anos não alfabetizadas e mais 13 milhões de analfabetos funcionais. (UFMG apud DA SILVA, 2017, p. 1).

Com o cancelamento do SECADI as competências da EJA foram transferidas para a Secretaria de Educação Básica (SEB), contudo até o início de 2020, não havia sido criado nenhum setor dedicado apenas a esta modalidade. É relevante enfatizar que a EJA não possui espaço no MEC após a reorganização/exclusão das secretarias, dado que afirma Sonia Couto Feitosa, doutora em educação pela Universidade de São Paulo (USP).

Esta medida se apresenta, em nosso entender, como uma regressão no sistema educacional que abrange a inclusão social, visto que reduz os incentivos de aprendizagem, o reconhecimento das diferenças e os estímulos para o pensamento crítico, escassos na educação e principalmente na EJA.

Somado a isso, quando se analisa o Quadro 2 abaixo, que corresponde ao planejado (previsão de despesa fixada pela Lei Orçamentária mais as alterações promovidas no decorrer do ano) para a Educação de Jovens e Adultos, percebe-se que entre os anos de 2015 e 2019 houve uma diferença de 480,1 milhões, ou seja, uma redução de aproximadamente 94,5% no orçamento.

Gráfico 2 - Orçamento efetivo da União para EJA



Fonte: Siga Brasil (2019).

Observamos uma baixa nos incentivos concedidos aos programas e investimentos direcionados a EJA no âmbito nacional, em contrapartida no cenário estadual ainda existem ações de destaque. A seguir, evidenciamos a modalidade no contexto do estado do Espírito Santo - ES, local da pesquisa que comparado aos demais estados, se sobressai quando o assunto é educação, através de melhorias não só no ensino regular, mas também na EJA.

### 1.5.2 A EJA no contexto do estado do Espírito Santo

Recém completados vinte anos de existência, a Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Estado do Espírito Santo - ES vem passando por mudanças expressivas e significativas nos últimos anos, buscando excelência na aprendizagem e com o principal objetivo de combater a evasão escolar.

A atual mudança feita pela Secretaria de Educação do Espírito Santo (SEDU-ES), foi a implementação do ensino semipresencial. Neste novo formato, que teve início em 2017, os estudantes frequentam aulas presenciais somente três dias da semana. Assim, os alunos recebem atividades e trabalhos para serem desenvolvidos em casa, nos dois dias restantes.

[...] A carga horária da EJA é de 12 aulas presenciais (semanais) que ocorrem terça, quarta e quinta-feira. Os professores encaminham atividades a serem

executadas nas segundas e sextas-feiras para que os alunos no tempo não presencial possam fazer exercícios de fixação dos conteúdos dados, reforço, pesquisa, produções etc. Além disso, o professor possui como apoio didático a coleção de livros específicos, a plataforma SEDUDIGIT@L, a plataforma Currículo Interativo, entre outros, a fim de subsidiar seu planejamento e avaliação. (SEDU-ES, 2016, p.1).

Essa iniciativa segundo a SEDU-ES apresenta como foco diminuir a evasão escolar, é o que aponta o secretário de educação em entrevista concedida em dezembro de 2016:

[...] A Educação de Jovens e Adultos (EJA) agora passará a ser híbrida, trazendo mais flexibilidade para que o aluno possa concluir os estudos. Essa é uma modalidade na qual muitos estudantes já são trabalhadores e conciliam trabalho e estudo. Há um índice elevado de abandono e reprovação na EJA. Nosso objetivo maior é facilitar a vida do cidadão, para que ele possa ter melhores condições de cumprir com as suas obrigações. (SEDU-ES, 2016, p. 1).

Devido ao pouco tempo de funcionamento deste novo modelo de ensino, ainda não podemos afirmar que este formato realmente está cumprindo o seu objetivo, mas consiste numa nova forma de ensino que vem chamando a atenção de outros estados, a exemplo de Santa Catarina - SC, que utiliza o sistema do Espírito Santo como modelo. Segundo a Gerente da Educação Juventude e Diversidade (GEJUD), Lucia Cristina Matos Paturini,

Esse plano é visto pelo secretário de Educação de Santa Catarina, como uma solução para o mesmo problema que o Espírito Santo estava enfrentando, o alto índice de evasão e reprovação dos educandos. A ideia é ofertar um ensino melhor, com mais qualidade e que tenha a participação do aluno". (SEDU-ES, 2017, p. 1).

O Estado vem se esforçando para proporcionar uma educação de qualidade, quando consideramos especificamente a EJA, a SEDU-ES afirma que, com esse formato semipresencial ocorreu uma diminuição da evasão escolar. No entanto, alguns professores que lecionaram, antes e depois dessa implantação, relatam que a evasão permanece e a qualidade do ensino ficou debilitada. A partir da redução da carga horária de 20 para 12 horas semanais, todas as matérias tiveram perdas no número de aulas, afetando diretamente na aplicação dos conteúdos.

Em 2020 será o primeiro ano de implementação do novo currículo do estado do Espírito Santo - ES, elaborado pela Secretaria de Estado da Educação (SEDU), em parceria com a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME-ES), seguindo as normas da BNCC. Este material traz, dentre muitos aspectos, a necessidade de se trabalhar competências socioemocionais e o respeito às singularidades presentes na diversidade, como determina o

Plano Nacional de Educação (PNE), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB). Para isso, em 2019 os professores do estado passaram por uma formação continuada, visando a implementação curricular e revisão das propostas, finalizando o novo currículo que começa a vigorar a partir de fevereiro de 2020.

Para a EJA, o documento relata que ainda há muito a ser feito, pois o país concentra quase 12 milhões de analfabetos (IBGE, 2017). Uma das metas do Plano Nacional de Educação (PNE) é erradicar o analfabetismo absoluto até 2024 e reduzir em 50% a taxa de analfabetismo funcional. Diante disso, o novo currículo evidencia que a EJA

[...] deve propiciar oportunidades educacionais pautadas na inclusão e qualidade social e apropriadas às histórias de vida de seus estudantes, visando promover a alfabetização e as demais aprendizagens previstas nesse documento curricular. (SEDU-ES, 2018, p. 24).

Ainda em 2020 a SEDU-ES apresentou uma nova proposta, em que irá ofertar cursos técnicos de nível médio para EJA, integrada a educação profissional. Essa nova modalidade estará em 21 escolas da rede pública no primeiro semestre de 2020, é o que afirma a Secretaria de Educação

[...] serão ofertados cursos técnicos como Logística, Administração, Cuidados de Idosos, Técnico em Cooperativismo e Técnico em Condomínio, por exemplo, com a oferta de vagas em Cariacica, Vitória, Viana, Guarapari, Vila Velha, Serra, Cachoeiro de Itapemirim, Linhares, Aracruz e Santa Teresa. [...] Os alunos da EJA que tiverem interesse em estudar de forma integrada a um curso técnico profissionalizante devem ficar atentos aos períodos da Chamada Pública Escolar. (SEDU-ES, 2019, p.1).

Os novos programas propostos são indicativos da busca por melhorias e alternativas para a EJA, a expectativa é que o ensino técnico também possa chegar ao interior do estado, proporcionando excelência na educação e interesse por parte dos educandos na retomada dos estudos.

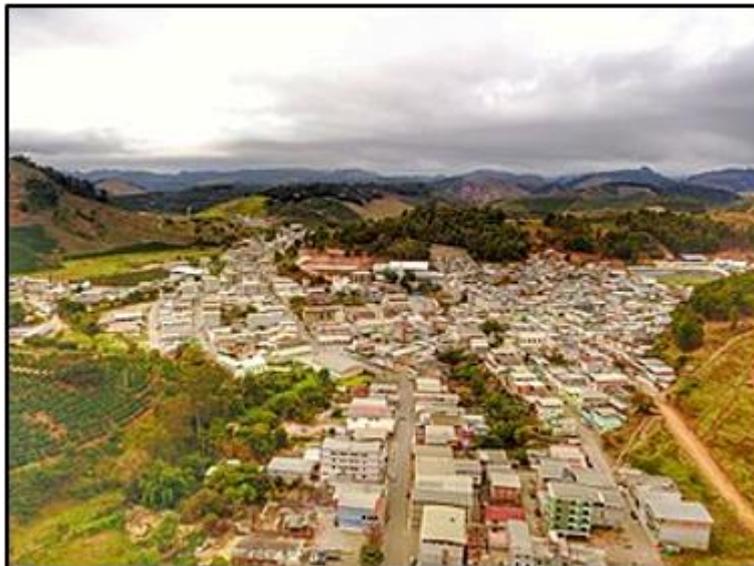
A implementação de novas formas de ensino para os estudantes frequentadores da EJA são essenciais para incentivá-los na aprendizagem. Tomamos como exemplo a cidade de Irupi - ES em que os estudantes se mostram desmotivados e desacreditados na sala de aula, a maioria deles estão no ambiente escolar pela socialização e não pelo conhecimento, conforme afirma uma das professoras “A EJA hoje em dia se tornou mais uma forma de socialização entre os

alunos e professores do que aprendizagem de conteúdo<sup>2</sup>”. Fato que comprovamos em nossa prática, pois a cidade que possui um número pequeno de habitantes e localiza-se no interior, não apresenta opções de cultura e lazer. O único caminho para socializar, conversar e conhecer novas pessoas é a escola.

Diante disso, foi realizada uma investigação na única escola da rede estadual de ensino no município de Irupi - ES, localizado no sul do Espírito Santo, na região do Caparaó, cidade com cerca de 13 mil habitantes e que possui o cultivo de café como uma das principais fontes de renda. A pesquisa abrirá caminhos para que estudantes da EJA tenham mais conhecimento sobre suas finanças do dia a dia e as ações empreendedoras da cidade, podendo estimular e aprimorar investimentos conscientes e criativos.

A Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Bernardo Horta (Figura 1) em Irupi-ES (Figuras 2 e 3), passou por uma grande reforma concluída em 2017. Hoje ela possui uma área de 4.485,62 m<sup>2</sup> e com uma estrutura invejável, contando com dois pavimentos, 19 salas de aula, laboratórios de informática, matemática e ciências, biblioteca, quadra e área administrativa.

Figura 1 - Vista da cidade de Irupi-ES



Fonte: Wikipédia - A Enciclopédia Livre (2019).

---

<sup>2</sup> Relato de uma das professoras da EEEFM Bernardo Horta que leciona para EJA.

Figura 2 - Escola Bernardo Horta



Fonte: Secretaria de Mobilidade e Infraestrutura (2019).

Figura 3 - Localização do município de Irupi no estado do Espírito Santo - ES



Fonte: Wikipédia - A Enciclopédia Livre (2019).

### 1.5.3 A Educação Matemática na EJA

A Educação Matemática pode ser definida como o “estudo de todos os fatores que influem, direta ou indiretamente, sobre todos os processos de ensino/aprendizagem em matemática e a atuação sobre estes fatores. (CARVALHO, 1991, p. 18)”. Destacamos que a Matemática está presente em todos os contextos sociais e culturais, pois ela

[...] Faz parte da vida de todas as pessoas nas experiências mais simples como contar, comparar e operar sobre quantidades. Nos cálculos relativos a salários, pagamentos e consumo, na organização de atividades como agricultura e pesca, a Matemática se apresenta como um conhecimento de muita aplicabilidade. Também é um instrumental importante para diferentes áreas do conhecimento, por ser utilizada em estudos tanto ligados às ciências da natureza como às ciências sociais e por estar presente na composição musical, na coreografia, na arte e nos esportes. (BRASIL, 1997, p. 25).

Sendo assim, a aquisição de conceitos básicos de Matemática na EJA se torna indispensável. Desenvolver cálculos, medir, interpretar e entender o contexto comercial e financeiro que circundam o indivíduo são capacidades essenciais na sociedade em que vivemos. A Educação Matemática constitui-se assim como uma área de investigação e de produção de conhecimentos no ambiente escolar, preocupando-se com o ensino-aprendizagem dos alunos e a formação dos professores.

Pensando nisso, nós educadores precisamos compreender que lecionar para adultos implica estar fazendo parte de um contexto consideravelmente diferente em relação às crianças, por exemplo. Tal distinção se dá, sobretudo, através do traçado da trajetória de vida do estudante da EJA. Devemos levar em conta que o estudante adulto não possui a mesma facilidade para aprender coisas novas, a exemplo das crianças. O método utilizado pelo professor para lecionar e ensinar um adulto deve ser diferenciado, o que geralmente não acontece.

Os cursos de licenciatura das universidades e faculdades espalhadas pelo país não têm dado ênfase ao ensino na EJA, deixando essa lacuna na formação de professores. Infelizmente, essa deficiência tende a continuar, pois a forma de ensino e aprendizagem de adultos não tem sido o foco dos estudos. Oliveira (1999, p. 60) enfatiza que os processos de construção do conhecimento e de aprendizagem dos adultos são muito menos explorados na literatura psicológica em relação aos referentes às crianças e adolescentes.

Ainda nesse contexto, a Educação Matemática escolar divide espaço com a tecnologia, coexistência que muitas vezes faculta mais uma dificuldade para o professor em sala de aula, pelo fato deste não possuir conhecimento suficiente para lidar com os novos recursos. Borba

(1994, p. 57) enfatiza que existe pouca literatura em português sobre o assunto, e que há necessidade de que se discuta mais profundamente a influência da mídia no conteúdo matemático e na própria Educação Matemática.

No entanto, entendemos que cabe ao professor conduzir uma Educação Matemática de qualidade para a sala de aula, especialmente na EJA. O professor deve utilizar todos os recursos disponíveis para permitir o aperfeiçoamento e compreensão do contexto. É fundamental respeitar a particularidade de cada aluno, e assim formar cidadãos conscientes e críticos para a população. O estudante de hoje não é o mesmo estudante de trinta anos atrás, a forma de ensinar também não pode ser a mesma, assim como o professor também não. O profissional da educação deve estar em constante reciclagem, para que a globalização e a tecnologia não ultrapassem o seu conhecimento como educador.

Assim, foram definidos os objetivos e as justificativas para a realização desta investigação, destacando a importância e a necessidade da inclusão do tema na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Além disso, abordamos a história da EJA no Brasil e no Espírito Santo, suas conquistas e trajetória. Ainda neste capítulo, foi delineado o público alvo de nosso estudo e as características do local de investigação. Por fim, evidenciamos a Educação Matemática para jovens adultos, suas diferentes formas de aplicação em sala de aula e os possíveis caminhos para conduzir o professor nessa modalidade.

No capítulo seguinte, iremos apresentar uma Revisão de Literatura, com relevantes conceitos da Educação Financeira Escolar, as normatizações da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e o nosso ponto de vista sobre essa Educação Financeira praticada. Prosseguindo com alguns estudos sobre Educação Financeira e Empreendedorismo, ressaltando que existem poucos trabalhos científicos na Educação Matemática, que abordam esses dois temas na Educação de Jovens e Adultos (EJA).



## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo, primeiramente, teceremos narrativas relativas ao contexto da Educação Financeira Escolar, como ela é proposta pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e os argumentos que justificam nosso desacordo com essa Educação Financeira, sugerida por essa organização. Na sequência, apresentaremos estudos realizados sobre Educação Financeira e Empreendedorismo, relatando o que foi feito e quais contribuições estes trabalhos tiveram nesta investigação.

### 2.1 EDUCAÇÃO FINANCEIRA: EXPECTATIVA E REALIDADE

Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2005), a Educação Financeira se resume em processos que melhoram a compreensão dos indivíduos e sociedade, sobre os conceitos e produtos financeiros. Desenvolvendo valores e competências necessárias, para que as pessoas se tornem mais conscientes das possibilidades de riscos, através da informação, formação e orientação.

O Brasil busca alcançar esses objetivos há algum tempo, em 2010 foi adotada a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), com o objetivo 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, 2011, p. 2).

Segundo os dados divulgados pelo Serviço de Proteção ao Crédito (SPC), o número de pessoas que administram suas finanças cresceu bastante nos últimos anos. Uma parte da população está se preocupando e controlando seus gastos, seja em um caderno de anotações, planilhas no computador ou aplicativos de celulares. Apesar das muitas alternativas disponíveis, para a organização financeira, ainda 36% da população não se preocupa em regular os gastos, número considerado muito elevado. Entende-se que

[...] é preciso mais educação financeira, de forma continuada e criativa, para afetar as habilidades dos cidadãos de fazerem escolhas conscientes e comprometidas com suas próprias metas e seus sonhos e que, assim, possam alcançar uma vida mais autônoma a partir do uso de seus recursos financeiros de forma mais racional e cuidadosa. (BRASIL, 2015, p. 10).

A Educação Financeira é um conteúdo essencial nas escolas, principalmente no ensino fundamental. Estudantes devem ter conhecimento desde cedo sobre a importância de se planejar, controlar, saber investir e ser consciente em suas escolhas para o futuro. Para a OCDE a Educação Financeira é

[...] o processo pelo qual os consumidores e investidores aprimoram seu entendimento em relação a conceitos e produtos financeiros e, alicerçados em informação, instrução e/ou consultoria direta, desenvolvem habilidades e confiança que os tornam conscientes das oportunidades e riscos financeiros, para fazer escolhas informadas, mais capazes de obter informação adicional para fazer escolhas, saberem onde buscar ajuda e de assumirem outras ações efetivas a fim de melhorar a sua proteção e o seu bem-estar financeiro. (OCDE apud SILVA; POWELL, 2015, p. 8).

A OCDE defende um modelo de Educação Financeira voltada para controlar as finanças pessoais de cada cidadão, visando principalmente seu desenvolvimento econômico, negligenciando as escolhas e o bem-estar financeiro pessoal. Devido a isso, não apoiamos essa prática, cujo interesse do consumidor é deixado de lado. Acreditamos em uma reflexão crítica obtida pelas pessoas, sendo importante transmitir também esses valores aos indivíduos-consumidores, para que eles construam o seu próprio posicionamento em relação ao consumo, sem interesse de marketing ou indução ao consumidor na tomada de uma decisão. Contribuindo assim, para a formação de indivíduos responsáveis, mais conscientes e comprometidos com o futuro.

A OCDE expressa de forma clara, que busca aperfeiçoar nos consumidores e investidores o entendimento em relação aos conceitos financeiros, entretanto essas ações são praticadas através de instituições financeiras, ou seja, pelos bancos que não se preocupam com o modo de pensar do consumidor e os grandes beneficiários acabam sendo as próprias instituições.

As temáticas de Literacia Financeira apresentadas pela OCDE estão cada vez mais focalizadas no indivíduo-consumidor racional, aquele que consome visando apenas ganhos maiores. Acabam se esquecendo de que suas tomadas de decisões precisam estar em consonância com a ética e com os bons princípios e deveres como cidadão. A característica do indivíduo que a OCDE projeta é de um cidadão egoísta, individualista e materialista, que compõe um sistema econômico desconectado com a proposta humanista que defendemos no meio social e educacional.

Salientamos ainda, que de acordo com a nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a Educação Financeira deve ser abordada e incorporada nas disciplinas de Matemática

e Ciências da Natureza. No entanto, considerando a disciplina de Matemática, por exemplo, que atualmente encontra-se com excesso de conteúdo, seria inviável adicionar mais um assunto, tornando assim o ensino e a aprendizagem cada vez mais vago, uma vez que os conteúdos só aumentam e a carga horária letiva permanece inalterada.

Outra questão importante se dá no que diz respeito aos docentes, será que os professores de Matemática e das outras disciplinas citadas estão preparados para o ensino de Educação Financeira na sala de aula? Muitos não se consideram preparados e afirmam que ensinar algo relacionado à Educação Financeira deve ser responsabilidade de outros profissionais, que estejam ligados às áreas de economia e administração, uma vez que apresentam experiências de trabalho destinadas ao ramo financeiro.

Ainda assim, como citado anteriormente, escolas municipais e estaduais estão criando projetos de Educação Financeira extracurricular, como o governo de Minas Gerais, que criou um projeto em algumas escolas do Estado denominado “O meu primeiro negócio”,

[...] uma iniciativa do Governo de Estado de Minas Gerais em parceria com a Junior Achievement Minas Gerais, capitaneado pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SEDESTES) em parceria com a Secretaria de Estado de Educação (SEE-MG) que tem como principal objetivo promover a cultura empreendedora entre estudantes do ensino médio de escolas estaduais. O programa proporciona aos estudantes a experiência prática em negócios, economia e gestão por meio da organização e operacionalização de empresas estudantis. Assim, os (as) jovens terão a oportunidade de ingressar no mercado de trabalho mais capacitados (as). Ao longo de 12 semanas, monitores, voluntários (preferencialmente das áreas de marketing, finanças, recursos humanos e produção) e estudantes se encontrarão semanalmente por 3h30min para aprender conceitos como livre iniciativa, mercado, produção e comercialização de um produto. (MINASDIGITAL, 2018, p. 1).

Em uma das escolas que trabalhamos, tivemos a oportunidade de ver o início desse projeto, percebemos que faltam professores interessados em assumir a responsabilidade, mesmo com a remuneração extra pelo trabalho. Alguns docentes não se interessam por novos desafios e acabam se acomodando, não manifestam nenhum interesse em sair da “zona de conforto” e quem perde com isso é a educação e principalmente os alunos.

Inferimos que a Educação Financeira apresenta uma contribuição imensa para sociedade, pois a participação de forma crítica de cada indivíduo-consumidor proporciona uma mudança significativa no ambiente ao seu redor. Na sociedade ainda existem muitas pessoas que pensam que a Educação Financeira serve apenas para aprender a poupar, para futuramente ter recursos financeiros disponíveis em casos de emergência. Teixeira (2015) defende que

[...] a Educação Financeira não consiste somente em aprender a economizar, cortar gastos, poupar e acumular dinheiro, é muito mais que isso. É buscar uma melhor qualidade de vida tanto hoje quanto no futuro, proporcionando a segurança material necessária para obter uma garantia para eventuais imprevistos. (TEIXEIRA, 2015, p. 13).

Nossas escolhas, mesmo que não sejam visíveis, representam impacto efetivo na sociedade, principalmente as de natureza financeira, as quais podem afetar de forma positiva ou negativa todos os envolvidos. Desta forma, ao tomar uma decisão, os riscos devem ser previstos e analisados, evitando assim surpresas indesejadas.

A Educação Financeira é indispensável para todas as pessoas, pois permite desenvolver habilidades que conscientizam na tomada de decisão, amenizando os riscos e diminuindo o índice de endividamento. A inexistência dela acaba proporcionando dados infelizes como estes, divulgados pela repórter Karina Trevizan, no portal de notícias da TV Globo (G1).

[...] O número de pessoas com dívidas em atraso subiu 4,41% em 2018 e atingiu 62,6 milhões, segundo levantamento divulgado nesta terça-feira (15) Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas (CNDL) e do Serviço de Proteção ao Crédito (SPC Brasil). Isso significa que, no encerramento do ano passado, cerca de 40% da população adulta estava com o nome sujo, segundo a pesquisa. Entre os consumidores que terminaram o ano com o nome sujo, mais da metade (51%) tinham dívidas com bancos. No entanto, o setor que teve o maior crescimento no número de dívidas atrasadas na comparação com 2017 foi o de água e luz, com 14% de aumento no número de consumidores que deixaram de pagar alguma conta no prazo. (G1, 2019, p.1).

Em contrapartida, vários estudos estão sendo desenvolvidos com o objetivo de mostrar o quão importante é ter uma sociedade bem-educada financeiramente. Nossa pesquisa busca desenvolver princípios nos estudantes jovens adultos, facilitando o entendimento futuro sobre as questões financeiras. Nosso propósito reside em apontar caminhos para que os estudantes possam seguir suas vidas com mais tranquilidade, seja empreendendo ou não, e principalmente levando reflexões críticas e concebendo valores cruciais para a sociedade.

A seguir, iremos apresentar um panorama das pesquisas na área de Educação Matemática e Educação Financeira/Empreendedorismo, que foram ou estão sendo desenvolvidas, buscando a conscientização não só dos estudantes, mas também de toda a população em geral. São pesquisas que contribuíram de forma relevante para nossa investigação na EJA.

## 2.2 PANORAMA DAS PESQUISAS EM EDUCAÇÃO FINANCEIRA

A seguir, citaremos algumas pesquisas sobre a Educação Financeira, o Empreendedorismo e outros estudos conectados a essas temáticas que possuem como público alvo os estudantes matriculados no ensino tradicional e na EJA. Para assim permitir o entendimento do que está sendo pesquisado e em que podemos contribuir para a melhoria do ensino e da aprendizagem.

Algumas pesquisas estão sendo desenvolvidas no país e no mundo, procurando investigar e fomentar conceitos de Educação Financeira nas escolas e na sociedade. Na procura por trabalhos com o tema Educação Financeira, descobrimos um número elevado de pesquisas referentes a esta área, que foram ou estão sendo desenvolvidas na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), no programa de Mestrado Profissional em Educação Matemática, que vem se destacando nacionalmente nesse âmbito.

Os trabalhos que iremos apresentar a seguir foram realizados por educadores do grupo Pesquisa de Ponta (UFJF), orientados pelo educador matemático Marco Aurélio Kistemann Jr. Vale lembrar que nossa pesquisa não é a única em andamento nesse grupo envolvendo Educação Financeira e Empreendedorismo. A pesquisa de Viviane Caiaffa Paschoalini, iniciada em 2018, paralela a esta, também é centrada nessas duas áreas, mas suas investigações estão sendo realizadas no Ensino Médio regular, em uma escola particular da zona urbana de Ubá-MG.

O estudo de Dejair Frank Barroso (2013) intitulada “Uma proposta de curso de serviço para a disciplina matemática financeira: Mediada pela produção de significados dos estudantes de administração”, investigou os significados produzidos pelos estudantes de Administração, numa Instituição de Ensino Superior. A investigação foi desenvolvida no decorrer de quatro meses através de curso de serviço para a disciplina Matemática Financeira. Barroso fez uso do referencial teórico do sociólogo Zygmunt Bauman, descrevendo sobre o capitalismo parasitário.

Sua investigação contribuiu para a formação social dos administradores, possibilitando reflexões e revelando diferentes contradições, até então invisíveis na sociedade. Apoiado em suas teorias, acrescidas da proposta para que os estudantes construíssem seus próprios conhecimentos, seus resultados obtiveram relevância nessa investigação.

O trabalho de André Bernardo Campos (2013) intitulada “Investigando como a Educação Financeira Crítica pode contribuir para tomada de decisões de consumo de jovens-indivíduos-consumidores (JIC'S)”, averiguou os significados produzidos pelos alunos do

Ensino Médio de acordo com as atividades aplicadas. André propôs diversas situações e discussões sobre questões financeiras, provocando reflexões e oferecendo aos educandos acesso a diferentes informações referentes a tomada de decisão de consumo. Sua pesquisa foi baseada no MCS de Romulo Campos Lins e na Educação Matemática Crítica de Ole Skovsmose.

A educadora matemática Luciana Cordeiro Dias (2013) analisou tomadas de decisão dos estudantes do 8º Ano do Ensino Fundamental de uma escola pública no município de Juiz de Fora (MG). Luciana utilizou como referenciais teóricos as convicções de Ole Skovsmose referentes aos ambientes de investigação e a importância de se desenvolver um contexto crítico, e o MCS de Romulo Campos Lins. Sua pesquisa foi intitulada “Saindo da zona de conforto: investigando as ações e as tomadas de decisão de alunos-consumidores do 8º ano do Ensino fundamental em situações-problema financeiro-econômicas”.

Conceitos de democracia e cidadania compõem nossa investigação e a Educação Matemática Crítica de Ole Skovsmose, focada na importância de se desenvolver um ambiente de criticidade, torna as pesquisas citadas extremamente importantes, sobretudo quando desejamos realizar investigações neste contexto. Apesar de terem sido desenvolvidas no ensino tradicional, com crianças e adolescentes, os resultados alcançados foram expressivos e satisfatórios.

Esperamos que uma abordagem semelhante a essa, na EJA, propicie outro cenário, assim como significados produzidos, em vista do que os estudantes adultos apreendem de um conhecimento e uma trajetória marcada por diferentes experiências. Além do contexto familiar, dispendo de preocupações que influenciem em suas decisões, algo que não acontece quando se é criança.

A seguir, elencamos outras dissertações que colaboraram para ampliar nossa visão sobre conceitos envolvendo consumo, planejamento familiar e diferentes posturas em uma sociedade de consumo.

“A Educação Financeira em um curso de orçamento e economia doméstica para Professores: Uma leitura da produção de significados financeiro-econômicos de Indivíduos-Consumidores” consistiu no trabalho realizado pelo professor Adilson Rodrigues Campos (2015), que investigou a produção de significados financeiro-econômicos de nove indivíduos-consumidores de bens e serviços.

Neste trabalho foram discutidos temas e situações-problema, referentes às ações de consumo e tomadas de decisão. Além da oferta de informações relevantes, buscando gerenciamento das finanças pessoais, domésticas e familiares através de um consumo mais

consciente e sustentável. Adilson usou referenciais teóricos de Luís Carlos Ewald, Gustavo Cerbasi, Zygmunt Bauman e Romulo Campos Lins.

O educador matemático Wesley Carminati Teixeira (2016) aplicou um curso de serviço de Matemática Financeira, para os estudantes de Administração, que incluía temas da Educação Financeira e buscava dentro de uma sociedade de consumo, despertar o espírito crítico nas tomadas de decisão.

A respectiva pesquisa intitulou-se “A inserção da Educação Financeira em um curso de serviço de matemática financeira para graduandos de um curso de administração”, obtendo como referenciais teóricos a Educação Matemática Crítica, de Ole Skovsmose e a tese de Kistemann Jr. (2011), “Sobre a produção de significados e as tomadas de decisão de indivíduos-consumidores” e a definição do Ensino Tradicional Vigente (ETV), de Silva (2011).

Encontramos pesquisas relevantes também em outros programas de outras instituições, como a de Cassius Almada Ramos “A estatística na Educação Financeira do Ensino Básico com enfoque integrado”, finalizada em 2019. Esta compõe o Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT), da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Sua implementação trouxe atividades inovadoras, que fizeram o uso da estatística como ferramenta de auxílio na construção da Educação Financeira do aluno. Sendo assim, cada educando pôde melhorar a sua capacidade na tomada de decisão, exercendo efetivamente sua cidadania.

A pesquisa realizada por Eduardo Ribeiro Kuntz, no Mestrado em Educação Matemática da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) intitulada “A Matemática Financeira no Ensino Médio como fator de fomento da Educação Financeira: resolução de problemas e letramento financeiro em um contexto crítico”, finalizada em 2019, fez uma abordagem qualitativa que investigou a possibilidade de promover o desenvolvimento do letramento financeiro, em conjunto com conceitos de Educação Financeira.

A pesquisa se dá por meio de uma sequência didática construída no âmbito da resolução de problemas, Kuntz aplicou quatro atividades direcionadas ao 3º Ano do Ensino Médio. Propostas que apresentam noções de acréscimo, desconto, juro simples e juro composto, relacionando-as com o contexto social. As observações permitiram ao professor fomentar a Educação Financeira, por meio de uma abordagem crítica partindo das respostas dos alunos.

O estudo realizado por Tcharles Schneider, finalizado em 2019 no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas da Universidade Do Vale Do Taquari (UNIVATES), buscou proporcionar aos estudantes do 1º Ano do Ensino Médio a oportunidade de aprimorar o

processo de tomada de decisões financeiras, de acordo com suas reais condições e prioridades, relatando os possíveis impactos financeiros decorrentes das influências dos grupos sociais.

Diante do exposto, acreditamos que todos os trabalhos citados sustentam e servem de guia para esta e futuras pesquisas, visto que denotam diferentes experiências, análises e resultados dentro de diversos cenários. As pesquisas anteriormente mencionadas colaboram para este estudo, trazendo visões e análises concebíveis, permitindo confrontar diferentes observações, possibilitando a corroboração dos resultados encontrados.

Logo, visando também fornecer uma contribuição para o ensino de jovens e adultos, objetivamos compreender a realidade dos estudantes que retomaram seus estudos e quais os motivos que incentivaram este retorno. Em seguida, investigamos estes indivíduos-consumidores, a maneira como tomavam suas decisões financeiro-econômicas, e se essas ações sofriam influência do contexto no qual estavam inseridos, bem como sugerir caminhos para o consumo consciente e sustentável. Outra prática abordada, consistiu em apresentar uma visão diferenciada sobre o Empreendedorismo, por meio de situações-problemas que envolvessem as práticas empreendedoras, trazendo um pouco deste universo para sala de aula. Tornou-se então um diferencial desta pesquisa, quando comparada às anteriormente expostas.

### **2.2.1 Educação Financeira e Empreendedorismo na EJA**

Trabalhos de Educação Financeira na EJA não são desenvolvidos frequentemente nos programas de pós-graduação, principalmente em Educação Matemática, visto que existem pouquíssimas pesquisas dedicadas a essas questões. Ainda assim, encontramos duas pesquisas com o tema Educação Financeira, ambas na UFJF, que tiveram a EJA como público de investigação.

A educadora matemática Amanda Fabri de Resende, do grupo Pesquisa de Ponta (UFJF), realizou a pesquisa intitulada “A Educação Financeira na Educação de Jovens e Adultos: Uma leitura da produção de significados financeiro-econômicos de dois indivíduos-consumidores” (2013). Orientada pelo educador matemático Marco Aurélio Kistemann Jr. Resende elaborou questionamentos referentes às tomadas de decisão financeiro-econômicas de dois indivíduos-consumidores da EJA. Nota-se que esta pesquisa possui maior importância, quando comparamos com as demais apresentadas nesta revisão, visto que relata as diferentes abordagens e possíveis resultados que foram obtidos com dois sujeitos adultos.

Além da investigação de Resende (2013), destacamos a pesquisa de Luciano Pecoraro Costa (2012) intitulada “Matemática Financeira e Tecnologia: Espaços para o desenvolvimento

da capacidade crítica dos educandos da Educação de Jovens e Adultos”, também orientada pelo educador matemático Marco Aurélio Kistemann Júnior. Costa além de trazer os conteúdos pertinentes à disciplina de Matemática, baseou-se nas características da Educação Matemática Crítica, de Ole Skovsmose e fez reflexões de cunho social, perante questões relacionadas à cidadania.

Pesquisando em outras instituições temos a pesquisa de Rodolfo Rodrigues de Pontes, “A Educação de Jovens e Adultos e a Matemática: delineando trilhas alternativas para o ensino de operações básicas”, defendida em 2013 no Programa de Pós-graduação de Ensino de Ciências e Educação Matemática do CCT/UEPB, da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Sua investigação teve como objetivo averiguar a utilização e aplicação de recursos tecnológicos digitais, para facilitar o ensino de operações fundamentais para os alunos da 5ª série da EJA. A pesquisa de Pontes (2013) foi caracterizada como estudo de caso, por possuir o objetivo de descrever as características de uma população específica.

Destacamos a investigação de Luciano de Almeida Flor, realizada no Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF) em 2014. A dissertação “Discussões da Matemática Financeira na Educação de Jovens e Adultos”, apresentou como objetivo construir uma resposta crítica, tendo em vista o consumismo excessivo e/ou desnecessários causados pelas investidas da mídia. Foram apresentados conteúdos básicos da Matemática Financeira e atividades de forma a motivar a reflexão.

Flor (2014) concluiu que a Educação Financeira é determinante para uma melhor qualidade de vida e que os conteúdos matemáticos e financeiros devem ser bem explorados, se possível, utilizando a própria história de vida do aluno. Esta investigação se assemelha a nossa, principalmente nas atividades, alinhando Matemática Financeira com a Educação Financeira, motivando a reflexão e o potencial crítico dos alunos.

Na busca por trabalhos realizados na EJA, que envolvem o tema Educação Financeira, encontramos o trabalho de conclusão de curso de licenciatura apresentado por José Alfredo Rodrigues Lima Neto em 2017, “A Utilização da Matemática Financeira na EJA”. Esta pesquisa analisou e investigou estratégias utilizadas pelos alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), através de um jogo que envolve conteúdos de Matemática Financeira.

Realizada na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), a pesquisa de abordagem qualitativa foi desenvolvida com dezessete estudantes de uma escola pública da cidade de Vitória da Conquista - BA. Neto (2017) concluiu que os conteúdos trabalhados fazem parte do contexto social dos alunos, mas são poucos os estudantes que conseguem identificar

essa relação. Vale ressaltar que boa parte dos alunos ainda apresenta dificuldades para a realização dos cálculos, devido a diversas defasagens, algo muito frequente quando se trata de EJA.

Ao analisarmos as pesquisas anteriormente citadas, notamos fortes indicadores da necessidade de trabalhos que devem ser desenvolvidos na EJA. Com o propósito de alcançar outras possibilidades, para que nós educadores possamos ter conhecimento e compreensão sobre esses estudantes, proporcionando uma ampla visão para a formação de cada sujeito ali inserido.

Destacamos também o trabalho de Claudia Virgínia Alves Brandão Borges (2018) desenvolvido na Educação de Jovens e Adultos (EJA). A pesquisa denomina-se “Modelagem Matemática para uma aprendizagem significativa na Educação de Jovens e Adultos” e foi realizada pelo Programa de Pós-Graduação em Educação de Jovens e Adultos (MPEJA), da Universidade do Estado da Bahia (UNEB). A investigação utilizou-se da modelagem matemática, para aproximar determinado conteúdo matemático da realidade dos estudantes da EJA, pesquisa participante de abordagem qualitativa, que trouxe conteúdos alinhados a realidade dos jovens adultos.

No Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas da Universidade Do Vale Do Taquari (UNIVATES) foi possível encontrarmos o estudo finalizado em 2019, por Júlio César Rossetto intitulado “Educação Financeira Crítica: A Gestão do Orçamento Familiar por meio de uma prática pedagógica na Educação de Jovens e Adultos”. O autor desenvolveu uma prática pedagógica para investigar o orçamento familiar dos alunos do 2º Ano do Ensino da EJA. Embasado na Educação Matemática Crítica, seus resultados trouxeram diferentes visões, como o analfabetismo financeiro presente na EJA e o baixo percentual de estudantes que realizam o controle financeiro de suas despesas.

Essas investigações despertaram nossa atenção, pois alertam para a importância da busca por parte dos educadores, de meios de ensino estratégicos e diferenciados, como a tecnologia. Atentaram também, para a importância de se conhecer a realidade estudantil da classe, fazendo com que os alunos apresentem maior interesse pelo conteúdo. Sendo assim, possibilitou a promoção de uma aprendizagem voltada para realidade, proveitosa e significativa no contexto da EJA.

O tema Empreendedorismo, também tem motivado o desenvolvimento de diferentes trabalhos no Brasil e no mundo, cuja grande maioria está direcionada para as áreas de administração, economia e engenharia. Em vista disso, evidenciamos alguns programas no país, como o Mestrado Profissional em Empreendedorismo, da Faculdade de Economia,

Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA-USP) e o Programa de Pós-graduação em Gestão e Empreendedorismo (PPGE), da Universidade Federal Fluminense (UFF). O primeiro aborda os processos empreendedores nas organizações, ou seja, envolve a geração de novos negócios, o segundo busca transformar a sociedade, principalmente através da inovação.

Dentre os trabalhos que relacionam o Empreendedorismo com a Educação Financeira, percebemos que a maioria aparece nos programas de pós-graduação em Administração. Quando buscamos estudos, envolvendo esses dois campos, na área de Educação e Educação Matemática, o número de pesquisas encontradas é bem pequeno.

Um dos trabalhos localizados foi a tese de doutorado de Cláudio Alves, intitulada “A incubadora de empresas como prática interdisciplinar na formação de empreendedores no curso de administração de empresas”, no programa de Doutorado em Educação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), defendida no ano de 2004. Esta pesquisa procurou comprovar a importância das Incubadoras de Empresas, para a formação integral dos administradores.

Quando nossa busca se limita a pesquisas que envolvam Empreendedorismo na Educação de Jovens e Adultos (EJA), também não encontramos muitos trabalhos envolvendo essas duas áreas. Uma das pesquisas encontradas é a de Antônio Fernando Leal, intitulada “Aprender a empreender: Um pilar na Educação de Jovens e Adultos”, finalizada em 2009 no Programa de Mestrado em Educação, da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). A respectiva pesquisa investiga principalmente as ações educacionais do SEBRAE para o aumento da capacidade de empreender de jovens e adultos.

Com objetivos diferentes da pesquisa de Leal (2009), nosso trabalho também busca disseminar a cultura empreendedora, no entanto nossa inquietação se concentra em situações que possam auxiliar no entendimento do sujeito da EJA. Pretendemos que o Empreendedorismo seja o pilar epistemológico, e em conjunto com a Matemática e a Educação Financeira, tenha um papel fundamental nas decisões desses indivíduos-consumidores, procurando resgatar sua autonomia.

Adiante, apresentamos a Fundamentação Teórica, com a descrição de conceitos e teorias, abordadas por diferentes autores, como o Modelo dos Campos Semânticos (MCS), a Educação Matemática Crítica e a Educação Empreendedora, dentre outros, que se apresentam como suporte epistemológico para esta pesquisa.



### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Todas as ações que serão tomadas durante o desenvolvimento da pesquisa, estão guiadas pela Fundamentação Teórica, sintetizada a seguir na Figura 4. Podemos constatar que a importância de ser crítico em um ambiente de aprendizagem, presente na Educação Matemática Crítica de Ole Skovsmose e conceitos como: leitura plausível, crença-afirmação, conhecimento, objeto e produção de significados, mostrada nas premissas do Modelo dos Campos Semânticos (MCS) de Romulo Campos Lins (1994), serão os principais referenciais teórico-epistemológicos evidenciados, para auxiliar nas investigações e na leitura dos dados produzidos nessa investigação.

Há necessidade de maiores incentivos e novas formas de ensino e aprendizagem, principalmente para jovens e adultos, com a intenção de entender melhor o sujeito inserido na EJA e a sua importância no contexto em que se encontra. Escolhemos como alicerce reflexivo os princípios da pesquisadora Maria da Conceição F. R. Fonseca, substrato para esclarecer e mostrar os diferentes lados dessa realidade escolar. Em seguida, abordaremos as ideias de educação empreendedora de Rose Mary Almeida Lopes e os conceitos financeiros de Gustavo Cerbasi para o Empreendedorismo. Estas são as nossas referências que sustentam o trabalho e colaboram para o desenvolvimento de situações-problemas e investigações durante a pesquisa de campo realizada.

Quadro 1 - Principais autores e conceitos

<p><b>Educação Matemática Crítica</b> (Ole Skovsmose)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A importância de ser crítico em um ambiente de aprendizagem;</li> <li>• Refletir e avaliar criticamente as diferentes aplicações da matemática na sociedade, através da cidadania e democracia.</li> </ul>
<p><b>Modelo dos Campos Semânticos (MCS)</b> (Romulo Campos Lins )</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura plausível;</li> <li>• Conhecimento;</li> <li>• Crença-afirmação;</li> <li>• Objeto;</li> <li>• Produção de Significados.</li> </ul>
<p><b>Educação de Jovens e Adultos (EJA)</b> (Maria da Conceição F. R. Fonseca)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a realidade e o contexto em que o estudante da EJA se encontra, além de suas particularidades.</li> </ul>
<p><b>Empreendedorismo e Educação Financeira</b> (Gustavo Cerbasi) (Rose Mary Almeida Lopes)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inteligência financeira;</li> <li>• Planejamento financeiro;</li> <li>• Educação empreendedora.</li> </ul>

Fonte: O próprio Autor (2019).

### 3.1 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA

A Educação Matemática Crítica pode ser considerada aquela em que professores e alunos se juntam no processo educacional através do diálogo, com o objetivo de aperfeiçoar a democratização do saber, valorizando algumas qualidades de aprendizagem matemática.

É relevante a preocupação com questões de cidadania, além de destacar a importância de se desenvolver um ambiente crítico. Diante de tal constatação, Ole Skovsmose, educador matemático dinamarquês, salienta que a educação possui um papel fundamental no desenvolvimento das competências democráticas nos estudantes em uma sociedade tecnológica.

A educação matemática crítica enfatiza que a matemática como tal não é somente um assunto a ser ensinado e aprendido (não importa se os processos de aprendizagem são organizados de acordo com uma abordagem construtivista ou socio-cultural). A Matemática em si é um tópico sobre o qual é preciso refletir. (SKOVSMOSE, 2000, p. 2).

Sempre atenta às questões de igualdade, a Educação Matemática Crítica busca relacionar a matemática com o contexto social, promovendo uma participação crítica dos indivíduos na sociedade. Desta forma, devemos considerar as muitas barreiras de aprendizagem que venham a aparecer, quando trabalhamos principalmente com a EJA, para assim atingir nosso objetivo de proporcionar uma aprendizagem crítica.

Questões relacionadas à Educação Matemática Crítica que visam à interação na sala de aula, principalmente com jovens adultos, tendem a ser desafiadoras. Despertar a atenção e o interesse do aluno, não é uma tarefa fácil, mas se torna necessária no contexto atual. O educador matemático Luciano Pecoraro Costa defende que o aluno da EJA

[...] poderá aprender com rapidez e facilidade aquilo que lhe interessa, principalmente quando suas experiências e conhecimentos tornam-se pontos de integração ou de partida para uma nova aprendizagem. Quando há algo que ainda não se sabe, é necessário explicar o porquê e para qual finalidade se está aprendendo tal conteúdo. (COSTA, 2012, p. 51).

Diante disso, o contexto por trás desses educandos e educandas se torna ainda mais evidente, principalmente quando questões complexas surgirem durante as investigações. Eles terão que refletir e assumir uma postura crítica, que geralmente exerce influência sobre a sociedade e nas pessoas ao seu redor.

Por isso, pretendemos desenvolver situações-problema em que estudantes da EJA possam julgar o “melhor caminho”, considerado por eles, em cada uma das atividades propostas. Questionamos o que está sendo ensinado, como e onde pode ser aplicado e qual decisão tomar diante dos possíveis cenários, com função de instigar uma maior participação dos alunos na sociedade. De acordo com Skovsmose (2013), o indivíduo deve estar imbuído de intencionalidade e se encontrar em situações em que perceba alternativas.

Na Educação Financeira observamos, cada vez mais, modelos matemáticos influenciando as tomadas de decisão. A reflexão crítica possibilita que indivíduos-consumidores realizem questionamentos perante os procedimentos e ações do nosso dia a dia. Segundo Skovsmose(2010),

[...] a matemática pode ser vista como parte de um processo de desenvolvimento de sistemas[...]. Se “subtrairmos” a competência matemática da nossa sociedade altamente tecnológica, o que fica? O resto não poderia ter muito em comum com a nossa sociedade atual. Isso significa que a matemática se tornou parte da nossa cultura. (SKOVSMOSE, 2010, p. 99).

Sendo assim, fica claro que a Matemática opera de forma efetiva na sociedade. Nós educadores, devemos mostrar caminhos para que o aluno seja capaz de explorar diferentes cenários apresentados por situações ao seu redor. Façamos com que o estudante reflita e use o pensamento matemático, para entender questões presentes na sociedade.

[...] Qualquer cenário para investigação coloca desafios para o professor. A solução não é voltar para a zona de conforto do paradigma do exercício, mas ser hábil para atuar no novo ambiente. A tarefa é tornar possível que alunos e professor sejam capazes de intervir em cooperação dentro da zona de risco, fazendo uma atividade produtiva e não uma experiência ameaçadora. (SKOVSMOSE, 2007, p. 37).

Um dos papéis da educação é mostrar alternativas, para que os alunos desenvolvam suas próprias estratégias de aprendizagem. A Educação Matemática Crítica deve estar presente em cada escolha, a fim de que os estudantes formulem suas próprias questões e procurem explicações, fazendo questionamentos e desenvolvendo o ser crítico/participativo dentro de si. Para que tal aconteça, o sujeito, como pessoa ou estudante, deve estar consciente e conhecer todos os problemas que o contornam. Diante disso, inserir a matemática em todos os ramos da sociedade é primordial, pois iremos gerar um ambiente de aprendizagem, o qual se torna relevante na construção da cidadania.

### 3.2 O MODELO DOS CAMPOS SEMÂNTICOS (MCS)

O Modelo dos Campos Semânticos (MCS) foi idealizado por Romulo Campos Lins, em sua tese de doutorado intitulada “A framework for understanding what algebraic (1992)”. O respectivo trabalho, realizado na Universidade de Nottingham, na Inglaterra, trouxe alguns questionamentos e definições sobre o que é o conhecimento e significado e quais aspectos impulsionaram o autor no desenvolvimento deste modelo.

Existem diferentes conhecimentos, partindo de justificativas distintas para uma mesma afirmação. Essas consistem num dos motivos que tornam nossa investigação ainda mais necessária. O conhecimento segundo Lins (1993, p. 86) é “entendido como uma crença, algo que o sujeito acredita e expressa, e que se caracteriza, portanto, como uma afirmação, junto com o que o sujeito considera uma justificativa para sua crença-afirmação”. Logo, dois sujeitos podem perfeitamente produzir diferentes significados para uma mesma situação, justificativas distintas e resultados iguais mostram que existem diferentes formas de conhecimento.

Dado exposto, podemos enunciar que a justificativa é parte essencial para a construção do conhecimento. No presente estudo, interessamo-nos por analisar diferentes formas de produção de significados para as questões financeiras, que iremos apresentar durante o curso. Assim, iremos direcionar nosso olhar para crenças-afirmações e suas respectivas justificativas, dando atenção, sobretudo a fala dos indivíduos-consumidores da EJA.

O significado é entendido como “aquilo que o sujeito pode e efetivamente diz sobre o objeto numa dada atividade” (Lins & Gimenez, 1997, p. 145), lembrando que o significado produzido é sempre plausível em alguma direção, visto que, o que “pode ser dito” vai de acordo com a cultura e ambiente em que o indivíduo está inserido. Conforme Lins & Gimenez (1997, p. 143) definem “[...] não é tudo que pode ser dito (pelo sujeito), já que qualquer dada cultura aceita alguns, mas nunca todos os modos possíveis de produzir significado.”

O objeto é formado a partir da fala do sujeito, ou seja, é qualquer coisa que o sujeito está enunciando, podendo ser simbólico ou concreto, como exemplo temos o rendimento da poupança e o capital respectivamente.

No processo de ensino/aprendizagem, o MCS dirige sua ênfase para identificar em que fase do conhecimento o aluno se encontra, quais percepções ele possui. Na EJA, isso fica ainda mais evidente e importante, pois devido à discrepância presente num mesmo ambiente, identificar o estágio e contexto que o sujeito se encontra torna o ensino/aprendizagem mais eficaz. O modo como olhamos para o aluno deve ser baseado em elementos sobre o próprio aluno, Lins (1999) enfatiza

[...] não sei como você é, preciso saber. Não sei também onde você está (sei apenas que está em algum lugar); preciso saber onde você está para que eu possa ir até lá falar com você e para que possamos nos entender, e negociar um projeto no qual eu gostaria que estivesse presente a perspectiva de você ir a lugares novos. (LINS, 1999, p. 85).

Podemos dizer que produzir significados é gerar justificativas para certas afirmações ou determinadas questões. O MCS entende que a produção de significado pode parecer complexa por duas maneiras, limite epistemológico ou obstáculo epistemológico. De acordo com Lins

[...] um obstáculo epistemológico seria o processo no qual um aluno operando dentro de um campo semântico, poderia potencialmente produzir significado para uma afirmação, mas não produz. Já um limite epistemológico seria a impossibilidade do aluno em produzir significado para uma afirmação. (LINS apud SILVA, 1997, p. 17).

Esperamos encontrar esses limites e obstáculos citados por Silva durante nossas investigações na EJA. Estudantes, em geral, tendem a não relatar o que realmente pensam, seja pela “impossibilidade” ou pela crença de que tudo deve ser exatamente igual ao exemplo ilustrado pelo professor.

É “Aquele história de que o professor ensina como resolver uma equação do 1º grau com “x”, sendo a incógnita e depois, no exercício, a mesma equação aparece com “y” como incógnita e o aluno diz que não sabe resolver”. Assim, quaisquer obstáculos que venham a aparecer devem ser contornados, de uma forma que não influencie nos resultados da investigação.

Inferimos que fazer uma Leitura Plausível da produção de significados é o modo que lemos, analisando, como “enxergamos” aquilo que está explícito, seja escrito ou falado. Fazer essa leitura é olhar e entender os motivos que levaram o sujeito a fazer o que fez ou a dizer o que disse.

Este conceito é apresentado por Lins (1999, p. 93), que diz que “toda tentativa de se entender um autor deve passar pelo esforço de olhar o mundo com os olhos do autor, de usar os termos que ele usa de uma forma que torne o todo de seu texto plausível”.

Assim, aplicando o MCS em nossa investigação, usaremos como lente de análise a Leitura Plausível, para ler e analisar as produções de significados relativas às possíveis práticas de investimentos e consumo de cada um dos sujeitos de investigação. Por meio desta procuraremos entender como eles empreendem e como são formadas suas tomadas de decisão.

Podemos dizer que, ensinar é sugerir modos de produzir significados, logo um ambiente de aprendizagem repleto de situações-problemas, que retratam assuntos como consumo,

investimento e planejamento, possuem como consequência diferentes contextos, que tendem a surgir e com eles, obstáculos, que devem ser contornados.

### 3.3 REFERENCIAIS TEÓRICOS SOBRE A EJA

Uma das principais pesquisadoras, quando se trata da Educação de Jovens e Adultos, é Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca, professora titular na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Fonseca atua na formação de professores que ensinam matemática, e coordena, desde 2005, o Programa de Educação Básica de Jovens e Adultos da UFMG. Autora do Livro “Educação Matemática de Jovens e Adultos, especificidades, desafios e contribuições”, da coleção Tendências em Educação Matemática, referência para muitos pesquisadores da área.

Com o objetivo de compreender um pouco mais sobre o sujeito da EJA e o contexto no qual ele se encontra, tomamos como base os conceitos de Maria da Conceição F. R. Fonseca. Em uma conversa que tivemos com ela durante o XXII EBRAPEM<sup>3</sup>, podemos dizer que a importância de conhecer o sujeito de investigação se tornou ainda mais evidente nessa pesquisa. Fonseca salienta que antes de desenvolver qualquer projeto na EJA, devemos ouvir o sujeito, entender suas particularidades, o que eles têm vontade de fazer, e assim nos conscientizarmos sobre os desafios de se trabalhar nessa modalidade.

Infelizmente, o preconceito está presente na EJA, e tivemos o desprazer de presenciar isso. Algumas vezes, quando ministramos aulas de Matemática nessa modalidade em 2017, uma vez que a maioria das pessoas não possui sensibilidade para entender o quão importante é essa etapa na vida de cada estudante. Nesse ínterim,

Lembro-me de uma vez, na década de 80, em que o professor Paulo Freire estava em Belo Horizonte e falou para uma plateia de estudantes universitários de diferentes formações, reunidos nas escadarias da reitoria da Universidade Federal de Minas Gerais. Paulo Freire falava das estratégias de resolução de problemas matemáticos adotados por adultos pouco escolarizados e comentou que os alunos de certo projeto de alfabetização de adultos, em geral sabiam como calcular a área de terrenos retangulares. E quando o terreno não é retangular? Perguntara-lhes o educador. Eles responderam, contava Paulo Freire, que nesse caso eles ‘fatiavam’ a figura em retângulos finos e depois somavam as áreas. Freire fez uma pausa e a plateia riu como que a achar pitoresca a ingenuidade dos procedimentos dos alfabetizados. Paulo Freire prosseguiu: Ao que me parece é um procedimento próximo ao utilizado no

<sup>3</sup> O XXII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática (EBRAPEM) foi realizado de 01 a 03 de novembro de 2018 na cidade de Belo Horizonte - MG, na Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais (FAE/UFMG).

cálculo integral. A plateia voltou a rir, agora em tom mais grave, de sua própria incapacidade de compreender o refinamento matemático da estratégia adotada pelos alfabetizados adultos a que Paulo Freire se referia e do flagrante de preconceito cultural que a levava a avaliar imediatamente como ingênuo ou inadequado o procedimento de cálculo de área de figuras quaisquer, sem se deter na análise de suas motivações práticas e de seu sentimento matemático. (FONSECA, 2007, p. 56).

A Educação Matemática na vida dos jovens e adultos está em evidência, presente em cada passo do seu trabalho, paralelo aos estudos, o professor deve tirar proveito disso durante as aulas, compartilhando informações e abrindo caminhos para a aprendizagem. Assim,

Nunca é demais insistir na importância da Matemática para a solução de problemas reais, urgentes e vitais nas atividades profissionais ou em outras circunstâncias do exercício da cidadania vivenciadas pelos alunos da EJA. (FONSECA, 2007, p. 50).

Os alunos da EJA precisam cada vez mais de incentivos, pois o talento individual costuma ficar oculto eventualmente por receio ou pelo fato de o aluno não dar credibilidade ao próprio potencial. Fonseca (2007, p. 31) afirma que “os estudantes da EJA possuem histórias de vida bastante diferenciadas, mas todas elas são marcadas pela dinâmica da exclusão”.

A educação na modalidade EJA, deixa muito a desejar em todo o país, a evasão aumenta com o passar dos anos. Nas escolas em que trabalhamos, percebemos que os professores não gostam de lecionar para EJA e a grande maioria não está preparada para isso. De acordo com o professor Dr. Leôncio José Gomes Soares, pesquisador na área de educação, com ênfase em Educação de Jovens e Adultos, da UFMG, devemos repensar uma educação e uma escola para os estudantes da EJA. “São estudantes diferenciados, eles aprendem de forma diferente<sup>4</sup>”. Segundo Soares, as universidades estão focadas em formar professores e pedagogos para educar crianças e estão se esquecendo de que os estudantes da EJA necessitam de professores capacitados e bem formados.

Devemos estar cientes das características inerentes a cada aluno da EJA, para que possamos auxiliar cada um, ajudando a traçar suas metas e expectativas para o ensino e aprendizagem. A Educação de Jovens e Adultos se torna necessária para a renovação social da sociedade, pois ela

[...] convertia-se num requisito indispensável para uma melhor reorganização social com sentido democrático e num recurso social da maior importância, para desenvolver entre as populações marginalizadas o sentido de ajustamento

<sup>4</sup> Roda de conversa do XXII EBRAPEM com o tema: Educação de Jovens e Adultos (EJA).

social. A campanha significava o combate ao marginalismo, como pronunciamento de Lourenço Filho: “devemos educar os adultos, antes de tudo, para que esse marginalismo desapareça, e o país possa ser mais coeso e mais solidário; devemos educá-los porque essa é a obra de defesa nacional, porque concorrerá para que todos melhor saibam defender a saúde, trabalhar mais eficientemente, viver melhor em seu próprio lar e na sociedade em geral. (PAIVA, 1984, p. 179).

Claramente existe uma lacuna que deve ser preenchida na EJA, essa necessidade pode ser suprida através de projetos e atividades, que fortaleçam o conhecimento e que possam preparar e conscientizar esses adultos para a sociedade. Nossa proposta de investigação é apenas mais uma, entre as que foram e estão sendo desenvolvidas com esses estudantes.

Ressaltamos que somente a pesquisa, em si, não traz resultados expressivos, é preciso alcançar uma continuidade e aplicação no desenvolvimento dos trabalhos, pois só assim será possível obter resultados realmente transformadores e visíveis para a população.

### 3.4 EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA

Os conceitos de Empreendedorismo e Educação Empreendedora que embasam esta pesquisa estão nas obras da professora Dra. Rose Mary Almeida Lopes, presidente da ANEGEPE (Associação Nacional de Estudos em Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas), principal autora e organizadora do livro “Ensino de Empreendedorismo no Brasil”, que contou com a colaboração de 35 autores, retratando diversas experiências e reflexões sobre a abordagem e o ensino de empreendedorismo no país. Outro pesquisador e escritor que nos ajudou a desenvolver e estruturar essa pesquisa com conceitos de planejamento, investimento e estratégias empreendedoras foi Gustavo Cerbasi.

Então, o que é Empreendedorismo? Segundo o parlamento e a comissão europeia “empreendedorismo se refere à habilidade individual de transformar ideias em ação”. No último levantamento do Índice Global de Empreendedorismo (GEI), que avalia a situação de 137 países no mundo, o Brasil ocupou a posição 98º no ranking. Não é uma das melhores posições, mas o país tem crescido muito nesse ramo.

O Brasil participa, desde 1999, do estudo de Monitoramento Global de Empreendedores (GEM). Segundo o último levantamento

Em 2017, no Brasil, a Taxa Total de Empreendedorismo (TTE) foi de 36,4%, o que significa que de cada 100 brasileiros e brasileiras adultos (18 - 64 anos), 36 deles estavam conduzindo alguma atividade empreendedora, quer seja na criação ou aperfeiçoamento de um novo negócio, ou na manutenção de um

negócio já estabelecido. Em números absolutos isso representa dizer que é de quase 50 milhões o contingente de brasileiros que já empreendem e/ou realizaram, em 2017, alguma ação visando a criação de um empreendimento em um futuro próximo. (GEM, 2017, p. 8).

A Educação Empreendedora aparece como uma forma de incentivar as pessoas, pois pode despertar a criatividade, agregando maior valor a sociedade. Quando consideramos estudantes da EJA, temos essa ferramenta como caminho para torná-los pessoas mais participativas em sua comunidade. A Educação Financeira, indubitavelmente, está inserida neste contexto, pois aprender a ter uma vida financeiramente saudável é um dos primeiros passos para se tornar um grande empreendedor.

De acordo com o professor, escritor e consultor financeiro Gustavo Cerbasi, quando o indivíduo empreende por necessidade, geralmente sua ambição é menor do que quando empreende por oportunidade. Entretanto empreender, de qualquer forma, exige muito mais vontade e determinação, que recursos financeiros disponíveis. Cerbasi ainda afirma que como empreendedor,

[...] você precisa saber os conceitos gerais de finanças, conhecer seu funcionamento básico e vigiar constantemente os indicadores que vão mostrar se está havendo ou não lucro. Só assim poderá ter consciência de como anda seu negócio, ganhar dinheiro com ele é descobrir onde estão as fragilidades que podem fazer você perder o seu capital. (CERBASI, 2016, p. 9).

Para saber e entender com mais facilidade os conceitos gerais de Finanças, é preciso conhecer os conteúdos básicos de Matemática. Na fase inicial do nosso curso de investigação na EJA, abordamos conceitos importantes de Matemática Financeira, revisando as operações e os procedimentos para os cálculos presentes no cotidiano. Durante as primeiras etapas do curso, demos ênfase a tópicos de porcentagem, acréscimo, descontos e juros (Matemática Financeira do Ensino Fundamental), mas sempre explorando situações reais e cotidianas de consumo, vivenciadas por cada um deles.

Além da Matemática básica, a Educação Financeira também é essencial para todo empreendedor ter sucesso. Um dos principais motivos que levam as empresas à falência é a fragilidade do proprietário em comandar as finanças e o fluxo de caixa. Caso o indivíduo não consiga administrar suas próprias contas e seu consumo, certamente não conseguirá ter êxito na gestão de uma empresa.

A pessoa que deseja abrir um negócio deve estar ciente de que, um bom planejamento financeiro e uma boa educação para o consumo, são os primeiros passos para empreender. Claro

que isso é apenas um ponto de partida, Cerbasi (2016) garante que um empreendedor de sucesso deve enxergar além dos outros, projetar os seus investimentos, considerar os riscos, estabelecer bons relacionamentos e parcerias, ter persistência para enfrentar qualquer desafio.

No capítulo seguinte, apresentaremos os procedimentos metodológicos usados nesta pesquisa qualitativa, a caracterização do estudo e as metodologias utilizadas. As atividades e situações-problemas que foram apresentadas no decorrer dos três momentos da pesquisa de campo e ainda, o perfil e os pseudônimos de cada um dos sujeitos investigados.

## 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo, esclarecemos os Procedimentos Metodológicos escolhidos no desenvolvimento desta pesquisa de abordagem qualitativa, destacando os critérios utilizados, as atividades e situações-problemas que foram elaboradas e selecionadas para serem aplicadas, com intuito de ler plausivelmente a produção de significados dos sujeitos participantes da investigação.

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Esta investigação caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, cuja quantidade numérica não apresenta relevância, sendo importante a compreensão do contexto e fatores que integram um grupo social, proporcionando diferentes reflexões e se concentrando mais no processo de investigação do que nos resultados. Ainda neste contexto, os pesquisadores

[...] que adotam a abordagem qualitativa em pesquisa se opõem ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências, baseado no modelo de estudo das ciências da natureza. Estes pesquisadores se recusam a legitimar seus conhecimentos por processos quantificáveis que venham a se transformar em leis e explicações gerais. Afirmam que as ciências sociais têm sua especificidade, que pressupõe uma metodologia própria. (GOLDENBERG, 2004, p. 16).

A pesquisa qualitativa se atenta para uma realidade que busca entender e explicar as diferentes relações sociais presentes num determinado ambiente, através dos vários significados e crenças produzidas pelos sujeitos de um determinado local.

A abordagem da investigação qualitativa exige que o mundo seja examinado com a ideia de que nada é trivial, que tudo tem potencial para construir uma pista que nos permite estabelecer uma compreensão mais esclarecedora do nosso objeto de estudo. (BOGDAN & BIKLEN, 2010, p. 49).

Dentre as diferentes metodologias que podem ser utilizadas na pesquisa qualitativa, decidimos pela participação efetiva do pesquisador durante a investigação, através da intervenção nas discussões e debates durante as situações-problemas, bem como a interação com os indivíduos para auxiliar nas análises das decisões tomadas, o que caracterizam como uma Pesquisa-Ação.

## 4.2 PESQUISA-AÇÃO

A Pesquisa-Ação permite que o pesquisador tenha papel ativo no problema encontrado, buscando resolver ou esclarecer as situações observadas naquele ambiente. Thiollent (2005) define Pesquisa-Ação como um tipo de pesquisa social, que é concebida e realizada através de uma ação ou resolução de um problema coletivo, no qual pesquisadores e participantes estão envolvidos.

Ainda neste contexto, para Thiollent a Pesquisa-Ação pode ser considerada uma pesquisa participante, pois a participação ativa do pesquisador e indivíduos que fazem parte da investigação é necessária. Por outro lado, uma pesquisa participante não pode ser considerada uma Pesquisa-Ação, visto que, na maioria das vezes, ela é baseada na metodologia de observação, sem ação efetiva do pesquisador. Assim,

Não há Pesquisa-Ação sem participação coletiva. É preciso entender aqui o termo “participação” epistemologicamente em seus mais amplos sentido: nada se pode conhecer do que nos interessa (o mundo efetivo) sem que sejamos parte integrante, “actantes” na pesquisa, sem que estejamos verdadeiramente envolvidos pessoalmente pela experiência, na integralidade de nossa vida emocional, sensorial, imaginativa, racional. (BARBIER, 2007, p. 70).

No desenvolvimento da Pesquisa-Ação durante a investigação ocorreu a participação ativa do pesquisador e interação com os indivíduos diante dos problemas propostos, de forma cautelosa sem perder contato com a realidade e incentivando o progresso do conhecimento.

Ainda nesta metodologia o objetivo é contribuir para solução dos problemas encontrados durante investigação, através de diferentes propostas para as necessidades apresentadas, possibilitando assim uma ação transformadora, não só na forma de pensar dos indivíduos-consumidores investigados, mas também no ambiente e nas pessoas que estão presentes no convívio de cada um.

Em seguida, são explicitados os procedimentos que foram realizados para o levantamento dos dados na pesquisa, composta por três estágios: (i) o primeiro corresponde ao conjunto de atividades e situações-problemas, ou seja, seleção, criação e adaptação, (ii) na sequência buscamos validar essas atividades, e (iii) finalizamos com análise e conclusão da produção de significados efetivada pelos sujeitos da EJA.

## 4.3 PESQUISA DE CAMPO

A pesquisa de campo ocorreu em uma turma da 2º Etapa do Ensino Médio da EJA, durante o segundo semestre de 2019, em uma escola pública no município de Irupi-ES. Foram propostas atividades e situações-problemas de cunho financeiro-econômico, que compõem o Guia apresentado no Produto Educacional, com a intenção de promover a Matemática, a Educação Financeira e o Empreendedorismo, enfatizando a inclusão das competências da BNCC na seleção e desenvolvimento das questões.

Fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos presentes nas práticas sociais e culturais, de modo a investigar, organizar, representar e comunicar informações relevantes, para interpretá-las e avaliá-las crítica e eticamente, produzindo argumentos convincentes. (BNCC, 2018, p. 267).

A proposta da Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) que promove ações de Educação Financeira no Brasil, também constitui alicerce para formulação do Guia, pois as situações-problemas visam estimular os estudantes a efetuar escolhas conscientes sobre a administração dos seus recursos, em conjunto com a expansão do conhecimento financeiro, que são propostas difundidas por essa organização.

Assim, ressaltamos a importância da presença da Educação Financeira no ensino do país, tanto na educação infantil, ensino fundamental e médio, como na EJA, visto que o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) promove avaliações em competência financeira e letramento Financeiro. Este estudo internacional é realizado a cada três anos pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), e no último resultado (PISA 2015), o Brasil apareceu na última posição em um ranking de 15 países em competência financeira.

Deste modo, nosso Produto Educacional tem como principal objetivo apresentar alternativas para que futuros educadores e educadoras possam problematizar a Educação Financeira na EJA e estimular a percepção dos estudantes sobre questões financeiras e noções de empreendedorismo presentes no cotidiano.

Assim, para validar as situações-problemas e atividades apresentadas no Produto Educacional aplicado, foram analisados os resíduos de enunciação e registros que permitiram uma visão extensa sobre o indivíduo-consumidor da EJA, trazendo diferentes questionamentos diante dos resultados que serão evidenciados.

É importante frisar que as tarefas, além de incentivar o raciocínio e o cálculo matemático, buscam despertar, principalmente a produção de significados dos estudantes, trazendo reflexões e debates para a sala de aula. Como consequência, podem proporcionar aos

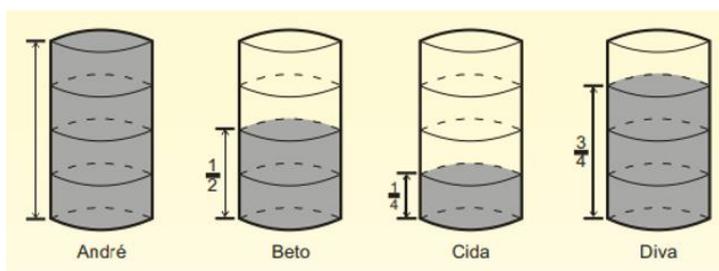
estudantes, mediados pelos educadores, um ambiente de criticidade e assim auxiliar na formação de indivíduos-consumidores conscientes.

A seguir, seguem as questões construídas que estruturam a primeira etapa do Guia, nomeada de Momento Um. Nessa parte, apresentamos seis atividades que buscam capacitar e relembrar situações do nosso dia a dia, envolvendo cálculos e conhecimentos diante de situações cotidianas de Matemática e Matemática Financeira na nossa sociedade.

### 4.3.1 Momento Um

#### Quadro 2 - Atividade 1: Frações x Porcentagens

Quatro estudantes da EJA, André, Beto, Cida e Diva resolveram fazer uma “batida” no liquidificador para obter papel reciclado. A figura, a seguir, mostra a quantidade de mistura obtida por cada um dos estudantes. Cada mistura foi depositada em um recipiente. Todos os recipientes comportam volumes iguais.



Após analisar cada figura, complete o quadro com a fração de mistura de cada estudante e a porcentagem correspondente a essa mistura.

Nome	Fração	Porcentagem
André (A)		
Beto (B)		
Cida (C)		
Diva (D)		

Fonte: Adaptado pelo Autor (2019).

Quadro 3 - Atividade 2: Porcentagem (Desconto x Acréscimo)

1) André recebeu um aumento de 10% e com isso seu salário chegou a R\$1.320,00. Qual era o salário de André antes do aumento?



2) A MINASTUR é uma empresa de ônibus que realiza alguns dos principais trajetos aqui na região. As tarifas de ônibus de Irupi-ES x Iúna - ES foram reajustadas, passando de R\$ 4,00 para R\$ 4,60. Qual foi a taxa percentual de aumento?



3) Uma camisa no centro de Irupi - ES custa R\$ 24,90, mas ela tem um desconto de 20% na promoção. Qual é o preço da camisa nessa promoção?



4) (ENEM 2013 - Adaptado) Para aumentar as vendas no início do ano, uma loja de departamentos remarcou os preços de seus produtos 20% abaixo do preço original. Quando chegam ao caixa, os clientes que possuem o cartão fidelidade da loja têm direito a um desconto adicional de 10% sobre o valor total de suas compras. Um cliente deseja comprar um produto que custava R\$ 50,00 antes da remarcação de preços. Ele não possui o cartão fidelidade da loja. Caso esse cliente possuísse o cartão fidelidade da loja, qual a economia total que obteria ao efetuar a compra? Qual o percentual de desconto total do cliente?



5) PARA REFLETIR E RESPONDER: Se um produto aumentar 10 % qual será o seu valor? E se esse mesmo produto tiver um desconto de 10 % qual será o seu valor? Justifique.



Fonte: Adaptado pelo Autor (2019).

Quadro 4 - Atividade 3: Investigando as “Promoções”

1) Observe os quatro cartazes de ofertas encontradas em estabelecimentos comerciais espalhados pelo mundo:

Oferta 1



Oferta 2



Oferta 3



Oferta 4



a) Na Oferta 1 em que a tradução é a seguinte:

“LEVE UM HAMBURGUER PELO PREÇO DE DOIS  
E RECEBA O SEGUNDO ABSOLUTAMENTE DE GRAÇA”.

O que você tem a dizer sobre este cartaz? Justifique.

b) Você acha que tem algo de errado na Oferta 2? Os descontos oferecidos estão corretos?

c) O que você tem a dizer sobre as Ofertas 3 e 4? Justifique.

Quadro 5 - Atividade 4: Juro Simples

**Atividade 4: Juro Simples**

1) A poupança tem um dos piores rendimentos dos últimos anos. Cida visando lucros maiores decide emprestar, para seu irmão André, parte de uma herança que ela acaba de receber. O Empréstimo é de R\$ 20.000,00 e terá taxa de juros simples de 2 % ao mês. O dinheiro ficará 2 anos com André. Quanto Cida irá receber daqui a dois anos?



2) Quanto teremos em 6 meses se aplicarmos um capital inicial de R\$3.000,00 a um juro simples de 2% ao mês?

3) Cida registrou na tabela abaixo a sua movimentação financeira durante a primeira quinzena do mês de janeiro.

Data	Operação	Valor (R\$)	Crédito (C) Débito (D)
01/01	Saldo anterior	125,00	C
02/01	Salário	1800,00	C
05/01	Pagamento de conta de água	20,00	D
05/01	Pagamento de conta de luz	180,00	D
05/01	Saque	55,00	D
05/01	Deposito em conta	230,00	C
10/01	Pagamento de Cartão de Crédito	345,00	D
12/01	Transferência de Dinheiro	205,00	D
12/01	Cheque descontado	245,00	D
15/01	Deposito em conta	575,00	C

a) Com base nesse registro, a maior saída de dinheiro dessa conta ocorreu em qual dia?

b) Qual o saldo de Cida no dia 16/01?

c) Cida decide emprestar todo seu saldo restante do dia 16/01 à Diva, com uma taxa de juro simples de 3% ao mês. Após exatamente 2 meses quanto Cida receberá?

4) Hoje o investidor possui várias opções para aplicar seu dinheiro, como o Tesouro Direto, Bancos Digitais, dentre outros, que financeiramente compensam mais que a tradicional poupança.

**APLICAÇÕES**

## Opções para investir sem pagar IR

LCI E LCA RENDEM ATÉ 71% ACIMA DA POUPANÇA; VEJA MAIS OPÇÕES SEM IMPOSTO DE RENDA

Investir sem pagar Imposto de Renda. Parece bom? Muitos investidores têm dito sim a essa pergunta e procurado opções para aplicar o dinheiro sem ter de desembolsar de 15% a 22,5% de Imposto de Renda sobre o rendimento, dependendo do tempo que o dinheiro fica aplicado.

A opção mais conhecida de investimento sem incidência de Imposto de Renda é a caderneta de poupança, que também não tem taxa de administração. A facilidade deste investimento faz com que ele seja bastante popular.

Mas a baixa rentabilidade da poupança, de 0,5% ao mês mais TR, tem tirado sua atratividade. Em setembro, o investimento apresentou a menor captação desde 2005.

prazo de carência para o investimento, diferentemente da poupança, que aceita qualquer valor e que rende a partir do primeiro mês. "Há aplicações que chegam a ter prazo de carência de 4 anos, durante o qual não se pode retirar o dinheiro", diz Viriato.

Para o professor de Finanças da Fisp, Marcos Crivellaro, a poupança ainda é um bom destino para guardar as primeiras economias, aquelas que deverão servir para uma reserva de emergência. "Até uns R\$ 30 mil, deve ser considerado o 'volume morto': não mexe", diz. "Quando a pessoa conseguir juntar esse montante, deve começar a guardar novamente e aí poderá diversificar com outras aplicações."

"As LCAs/LCIs são, atualmente, a poupança da classe média", diz Crivellaro. "Oferecem segurança, têm isenção de IR, mas é preciso ter um valor maior e um prazo maior para investir. E a classe média tem essa condição."

Na Easyinvest, por exemplo, é possível investir em LCI/LCA a partir de R\$ 5.000.

**Outras modalidades embutem maior risco**



Se você aplicar hoje R\$ 55.000,00 em um desses fundos de investimentos que rende 0,48% ao mês (Taxa de juros). Quanto você teria daqui um ano?

Fonte: Adaptado pelo Autor (2019).

### Quadro 6 - Atividade 5: Juro Composto

- 1) Depositei R\$ 1500,00 na poupança com taxa de juro composto de 0,4% ao mês. Ao fim de seis meses quanto terei na poupança?
- 2) Calcule o montante de um capital de R\$ 12.000,00 aplicado durante 3 anos em um banco que paga, no regime de juro composto, uma taxa de 0,5% ao mês.
- 3) O capital de R\$ 1.500,00, aplicado a juro composto, rendeu, após 2 meses, juro de R\$ 153,75. Qual foi a taxa de juro?
- 4) Aplicando hoje na caderneta de poupança a quantia de R\$ 15.000,00, qual será o montante gerado ao final de 5 anos, sabendo que a rentabilidade mensal é de 0,35% ao mês?

Fonte: Adaptado pelo Autor (2019).

### Quadro 7 - Atividade 6: Compreendendo e calculando Impostos

#### Atividade 6: Compreendendo e calculando Impostos

- 1) Você sabe o que são e para que servem os impostos?
- 2) Observe a tabela de INSS (2019):

Tabela de contribuição de INSS (2019)	
Salário de Contribuição (R\$)	Alíquota
Até R\$ 1.751,81	8%

De R\$ 1.751,82 a R\$ 2.919,72	9%
De R\$ 2.919,73 a R\$ 5.839,45	11%

a) Com base na tabela acima calcule o valor que pagaria de INSS um trabalhador que tem um salário bruto de R\$ 1200,00.

b) Qual o valor recolhido para o INSS de um trabalhador que recebe um salário bruto de R\$ 2960,00 mensais?

3) Observe a tabela de IRPF (2019)

<b>Tabela do IRRF (2019)</b>		
Base de Cálculo (R\$)	Alíquota	Parcela a deduzir do IR (R\$)
Até R\$ 1.903,98	-	
De R\$ 1.903,99 até R\$ 2.826,65	7,5%	R\$ 142,80
De R\$ 2.826,66 até R\$ 3.751,05	15%	R\$ 354,80
De R\$ 3.751,06 até R\$ 4.664,68	22,5%	R\$ 636,13
Acima de 4.664,68	27,5%	R\$ 869,36

a) Você sabe o que significa IRPF?

b) Com base na tabela apresentada calcule quanto o IRPF de um trabalhador que tem um salário bruto de R\$ 3200,00.

4) O que você tem a dizer sobre os valores apresentados nas duas tabelas? Você considera justo os valores praticados?

Fonte: Adaptado pelo Autor (2019).

#### 4.3.2 Momento Dois

Adiante, as questões de investigação visam responder algumas perguntas como: Quais critérios são utilizados nas escolhas financeiro-econômicas? Realizam algum planejamento financeiro? Quais fatores influenciam na hora de consumir? Existe uma liberdade na tomada de decisão financeiro-econômica?

Neste momento, o objetivo foi instigar a produção de significados dos alunos, através de seis situações-problemas, observando as diferentes enunciações, analisando as respostas e sempre buscando entender os fatores por trás de cada crença-afirmação. A intenção aqui é criar um ambiente diferenciado, oportunizando discussões e debates entre o docente e os estudantes.

Vale ressaltar que algumas das questões usadas para estruturar as atividades deste Momento Dois foram extraídas e adaptadas da dissertação de Campos (2013). A presente investigação também busca proporcionar pensamentos críticos nos estudantes na hora de tomar

suas decisões. Contudo, o foco aqui, além de proporcionar uma Educação Financeira Crítica, é desenvolver estratégias que possam auxiliar nas tomadas de decisão financeiro-econômicas dos sujeitos da EJA.

#### Quadro 8 - Situação-problema 1

Um dos funcionários de uma empresa que ganha R\$ 2.000,00 resolve dar a sua família uma TV nova LCD 32". Pesquisando pela internet, conseguiu encontrar uma que atendesse as suas expectativas por R\$ 1.200,00, dividida em seis prestações de R\$ 200,00.

No entanto, o dono da empresa que possui um salário de R\$ 50.000,00, também estava pensando em comprar uma TV nova para sua casa. Assim, ele decide adquirir um super lançamento de TV 4K de 60" que custa R\$ 30.000,00, optando pela opção de pagá-la em 6x R\$ 5.000,00. (CAMPOS, 2013, p. 84 - adaptado).

- a) O que você tem a dizer sobre as duas situações?
- b) As situações são distintas? Justifique.
- c) É "luxo" comprar uma TV de R\$ 30.000,00? Justifique.

Fonte: Adaptado pelo Autor (2019).

#### Quadro 9 - Situação-problema 2

O Black Friday é uma expressão em inglês, que significa Sexta Feira Negra. Com origem nos EUA, na sexta feira depois do dia de ação de graças, tem-se o dia em que as lojas oferecem grandes descontos, e por isso muitas pessoas compram presentes para o Natal. Observe a situação-problema exemplificada a seguir e responda à pergunta.



Um smartphone que custa R\$ 3.000,00 está sendo anunciado no Black Friday à R\$ 1800,00 à vista, ou em duas opções de pagamento: 3 prestações mensais de R\$ 600,00 cada, ou em 5 prestações mensais de R\$ 360,00 cada. Qual opção você escolheria, sabendo que você tem os R\$ 2.000,00? Justifique. (CAMPOS, 2013, p. 126 - adaptado).

Fonte: Adaptado pelo Autor (2019).

### Quadro 10 - Situação-problema 3

Num certo dia você foi convocado por uma empresa, na qual deixou currículo para seleção, precisando comparecer para acertar os detalhes do novo emprego. Neste dia são apresentadas duas opções de salário, devendo escolher entre uma das duas imediatamente:

- Um centavo no primeiro dia, dois centavos no segundo dia, quatro centavos no terceiro dia, dobrando o valor a cada dia dali para frente durante 30 dias.

- Ou R\$ 500,00 por dia, totalizando R\$ 15.000,00 em um mês de trabalho.

Qual das duas formas de pagamento você escolheria? Justifique.

Fonte: Adaptado pelo Autor (2019).

### Quadro 11 - Situação-problema 4

Seus pais, sem o seu conhecimento, iniciaram um investimento numa poupança para você. Esta poupança foi construída a partir de R\$100,00 por mês, desde o seu nascimento. Você nunca soube disso, e hoje, que é o seu aniversário (18 anos), seus pais acabaram de te contar esse segredo.

A tabela a seguir mostra o valor que você tem na sua conta e algumas simulações feitas, considerando uma taxa de juros fixa e que a cada mês depositou-se R\$100,00 durante o tempo dado: (CAMPOS, 2013, p. 94/95 - adaptado).

<b>Tempo</b>	<b>Valor na Poupança</b>
<b>18 anos</b>	R\$39.028,99
<b>20 anos</b>	R\$46.535,11
<b>25 anos</b>	R\$69.745,89
<b>30 anos</b>	R\$101.053,76

a) Qual seria sua reação? Justifique.

b) O que você faria hoje com esta poupança? Justifique.

Fonte: Adaptado pelo Autor (2019).

## Quadro 12 - Situação-problema 5

Veja o anúncio abaixo:



Tênis Extra Olympikus Unissex  
★★★★★  
R\$ 199,90  
**R\$ 89,99**  
2x de R\$ 45,00  
LANÇAMENTO

Fonte: <https://www.netshoes.com.br/> acesso 24/09/2019

“André pretende comprar um tênis. Ao buscar em panfletos de várias lojas de sua cidade, ele encontra um que atende seus interesses, tanto na questão financeira quanto no estilo e conforto do produto. Então, André decide se encaminhar até a loja com o panfleto, a fim de comprar o tênis. Porém, ao chegar à loja, o vendedor lhe informa que aquele tênis em questão não estava na promoção, como informava o panfleto, e que ele não poderia ser levado pelo preço divulgado, mas sim por R\$199,90. Contudo, ao analisar o panfleto, André percebe que ele não informava data de término da promoção e nenhuma outra informação deste tipo. Assim, qual seria sua reação se estivesse diante dessa situação?” (CAMPOS, 2013, p. 151 - adaptado).

Fonte: Adaptado pelo Autor (2019).

## Quadro 13 - Situação-problema 6

### Situação-problema 6:

Veja o anúncio abaixo:

Smart TV 4K LED 50" Samsung UN50RU7100 Wi-Fi - HDR Conversor Digital 3 HDMI 2 USB

Código 193425500 | [Ver descrição completa](#) | [Samsung](#)



★★★★★ 4,6 (96) [Avaliar produto](#)

Vendido e entregue por [magazineluiza.com](#)

de R\$ 3.199,00

por **R\$ 1.999,90**

em 10x de R\$ 199,99 sem juros

[Mais formas de pagamento](#)

[Incluir garantia estendida](#)

[Adicionar à sacola](#)

[Consultar prazo e valor do frete](#)

00000-000  [Não sei o CEP](#)

fonte: <https://www.magazineluiza.com.br/> acesso 21/09/2019

- a) Que elementos chamaram sua atenção neste anúncio?
- b) Qual a sua posição diante da afirmação de não haver juros na compra a prazo?
- c) Suponha que você tenha uma poupança de R\$ 5.000,00. Além disso, você trabalha e recebe R\$ 1.348,00 mensais. Qual seria sua opção de pagamento para essa TV? Justifique
- d) Suponha que você esteja considerando a possibilidade de levar o produto à vista. Qual o desconto mínimo que deveria ser dado para valer à pena levá-lo à vista? (CAMPOS, 2013, p. 116 - adaptado)

Fonte: Adaptado pelo Autor (2019).

### 4.3.3 Momento Três

O Momento Três será composto de cinco cenários investigativos, nos quais os três primeiros apresentam conceitos, imagens e vídeos, buscando fomentar um pouco mais sobre a cultura empreendedora na EJA, possibilitando a análise dos significados produzidos e a exposição do conhecimento de cada indivíduo-consumidor sobre o tema.

O quarto cenário se inicia com uma ação na turma da EJA, em que os alunos terão que entrevistar empreendedores na cidade de Irupi-ES, buscando descobrir quais os caminhos para empreender na região, os primeiros passos e cuidados que devem ser tomados.

Como proposta de fechamento (Cenário 5), os alunos apresentarão os resultados e considerações a respeito da entrevista realizada, para o restante de turma. Assim todos poderão ter conhecimento das diferentes formas de empreender, fazendo com que as experiências adquiridas sejam repassadas para o restante da turma, auxiliando nas possíveis ações futuras.

É importante ressaltar que o objetivo aqui não é ensinar o empreendedorismo e muito menos dar uma aula sobre o assunto. A intenção é apresentar oportunidades para os alunos da EJA, trazendo diferentes visões e proporcionando conhecimento sobre os fatores que contornam esse ramo na cidade, bem como alertar que para empreender, primeiramente deve-se ter uma boa Educação Financeira pautada no consumo controlado, planejado e consciente. A seguir as quatro atividades que serão utilizadas neste Momento Três.

## Quadro 14 - Atividade Cenário 1

**Atividade 1****Vídeo 1****Vídeo 2****Vídeo 1 - “Minuto do Empreendedorismo”**

Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=Z7jFDKX8NDg> - Acesso 08/09/2019.

**Vídeo 2 - “Bate-papo com Rick Chester”**

Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=xxB8ZU8gjNI> - Acesso 22/09/2019.

- 1) Você sabe o que é Empreendedorismo?
- 2) Assista o Vídeo1 “Minuto do Empreendedorismo” e responda as perguntas a seguir.
  - a) O que vocês acharam do vídeo, gostaram?
  - b) O que mais te chamou a atenção na fala de Rick?
  - c) Quais conceitos matemáticos ele utilizou durante essa gravação?
  - d) Na sua opinião, quais fatores levaram Rick Chester ao sucesso?
- 3) Você é empreendedor ou empreendeu alguma vez na vida? Justifique.
- 4) Identifique uma atitude empreendedora em você?
- 5) Para você, o que caracteriza um empreendedor? Justifique.

**Sugestão:** Exibir o Vídeo 2 somente ao final da aula, sugerindo que os alunos pesquisem eventos e palestras de Rick Chester e de outros palestrantes que fomentam o empreendedorismo no Brasil.

Fonte: Adaptado pelo Autor (2019).

Quadro 15 - Atividade Cenário 2

**Atividade 2**

Você é o responsável pelo sustento de sua família, na qual é composta por sua esposa e seus dois filhos (um de dois anos e outro de quatro anos). Através de um Processo Seletivo você acaba de ingressar em uma empresa para trabalhar, contrato com validade de dois anos, sem prorrogação. Seu sonho é trabalhar como autônomo, mas no momento você não possui recursos financeiros disponíveis para investir. Quero que você monte o planejamento financeiro a seguir, para que esse sonho seja realizado no término do seu contrato, ou seja, você terá que economizar todo mês uma parte do seu salário para que isso seja possível ao final de dois anos.

Alguns dados da situação apresentada:

- Seu salário mensal líquido: R\$ 3900,00
- Mínimo estipulado para abrir seu próprio escritório: R\$ 50.000,00



a) Você acha possível que este sonho seja realizado?

b) Se você acha possível, monte o quadro a seguir, destacando como será criada essa poupança. Se você acha que não é possível realizar esse sonho, justifique e faça o planejamento e procure mostrar o máximo que você conseguiria economizar.

<b>Despesas mensais</b>	<b>(R\$)</b>
Aluguel	
Luz	
Água	
Internet	
Gás	
Supermercado	
Padaria	
Açougue	
Farmácia	
Telefone	

<b>Total:</b>	
<b>Economia mensal:</b>	
<b>Economia ao final de dois anos:</b>	

(Tabela montada com os itens enunciados pelos alunos).

Fonte: Adaptado pelo Autor (2019).

### Quadro 16 - Atividade Cenário 3

#### Atividade 3

##### Vídeo 3



##### *Vídeo 3 - Empreendedorismo Popular.*

Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=vsAJHv11GLc> - Acesso: 08/09/2019.

Bruno é um morador da cidade de Irupi - ES e deseja abrir um negócio no centro da cidade, que deve ser um empreendimento único, com objetivo de atrair clientes de toda a região. Pesquisando por diferentes pontos da cidade, ele percebe que não existe muitos lugares para lancha, então ele decide abrir uma Pastelaria.

- a) Você acha que Bruno teria sucesso? Justifique.
- b) Para você, qual a qualidade essencial que nunca poderá faltar para que Bruno tenha êxito com seu empreendimento? Justifique.
- c) Você acha a “Pastelaria de Bruno” um bom empreendimento na cidade? Cite outros que você investiria na cidade, caso tivesse vontade e recursos financeiros disponíveis.

Fonte: Adaptado pelo Autor (2019).

### Quadro 17 - Atividade Cenário 4

<p><b>Atividade 4</b></p> <p>Pesquisar e elaborar cerca de dez perguntas para uma entrevista com empreendedores da cidade. O objetivo aqui é tentar descobrir os fatores que levam um empreendimento local a ter sucesso.</p>	
---	--

Fonte: Adaptado pelo Autor (2019).

#### 4.4 PERFIL DOS ALUNOS INVESTIGADOS

O presente estudo aconteceu na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Bernardo Horta, na cidade de Irupi-ES. Local cuja Educação de Jovens e Adultos funciona no período noturno, e em 2019 contava com certa de nove turmas (quatro do Ensino Fundamental e cinco do Ensino Médio), cada uma tinha em torno de 25 alunos matriculados.

No decorrer das primeiras aulas realizadas na 2º Etapa do Ensino Médio da EJA, buscamos conhecer o perfil de cada aluno, com ajuda de um questionário e de algumas conversas. Nesse estágio evidenciamos que, apesar das diferenças no contexto geral da classe, os estudantes se dividiam basicamente nas condições: carteira assinada, trabalhador rural, autônomos e desempregado. Diante disso, optamos por selecionar quatro estudantes, como amostra da diversidade presente na turma, em que cada um se encontrava em um contexto de vida diferente, possibilitando a análise de indivíduos-consumidores com características e contextos variados.

Os sujeitos descritos pelo pseudônimo Alê e Sasá trabalham de carteira assinada. Entretanto, apresentam realidades distintas, uma vez que o primeiro é jovem e mora com os pais, sendo grande parte de sua renda direcionada aos seus gastos pessoais, por outro lado a segunda é casada e tem um filho, logo seu salário destina-se também para sanar as despesas de toda a família.

Os outros investigados, identificados por Tolk e Dani estão inclusos nos demais grupos da turma. Tolk é trabalhador rural no sítio da família e sua renda mensal não é fixa, visto que seus ganhos são apenas nos períodos de colheita do café. Dani tem um ganho mensal variável

como manicure em sua residência. Logo, na sequência são apresentados os perfis com os pseudônimos de todos os indivíduos investigados, com maiores detalhes.

**Alê** - Tem 19 anos, solteiro, mora com os pais e atualmente trabalha em um supermercado no centro da cidade de 8:00h às 17:00h. Ele divide os estudos com seu emprego, chegando quase todos os dias atrasado na escola, pois a primeira aula começa 17:50h e os 50 minutos não são suficientes para o trajeto (trabalho x casa x escola). Alê tem carteira assinada, recebe um salário mínimo e não realiza nenhum planejamento financeiro. As despesas pessoais consomem maior parte do seu salário, mas ele afirma que consegue economizar uma pequena parte do que ganha, pensando no futuro.

**Dani** - Tem 32 anos, solteira e com seus três filhos. Ela é autônoma e trabalha em casa, realizando atendimentos de manicure. Ela afirma que paga todas as compras à vista, pois não gosta de dívidas. Apesar de não realizar o orçamento financeiro, seu ganho mensal cobre todas as despesas, mas não sobra nada. Dani pretende terminar os estudos e quem sabe fazer uma faculdade, mas seu grande sonho é abrir um salão de beleza na cidade.

**Tolk** - Tem 24 anos, solteiro, não possui filhos e é trabalhador rural. Acorda diariamente 5:30h para cuidar da colheita de café da família, retornando para casa às 17:00h, depois vai para escola, chega atrasado todos os dias e quer terminar os estudos na busca de mais conhecimento. Tolk não realiza orçamento financeiro, mas afirma que paga todas as suas dívidas mensais e ainda poupa um pouco todo mês.

**Sasá** - Tem 27 anos e trabalha na própria escola durante o dia, no setor de limpeza e estuda a noite. Casada, mora com o marido e a filha de 7 anos. Sasá afirma fazer o controle financeiro de sua casa, mas agora que está aprendendo a se planejar, pois sofreu com o endividamento.

Em seguida, apresentamos as análises das situações-problemas, realizadas nos três momentos de investigação, assim como os resultados e conclusões que mostraram que os objetivos estipulados no início do texto foram alcançados. Ao aplicar as atividades, os resultados obtidos evidenciaram a importância do material disponibilizado no Produto Educacional.

## 5 ANÁLISE DAS ATIVIDADES E SITUAÇÕES-PROBLEMAS.

Neste capítulo, buscamos entender quais significados são produzidos pelos indivíduos-consumidores da Educação de Jovens e Adultos (EJA) perante situações-problemas que envolvam consumo, investimento e planejamento financeiro, de modo a influenciar, positivamente, as possíveis ações empreendedoras? Para responder essa pergunta, evidenciamos as análises das leituras e considerações referentes aos três momentos de investigação realizados com os estudantes.

As enunciações produzidas pelos quatro indivíduos-consumidores possibilitaram conclusões, que tiveram significado expressivo na afirmação do Produto Educacional. Com isso, será oferecida uma sequência didática, para que os futuros educadores possam lecionar Educação Financeira e Noções de Empreendedorismo na Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Vale ressaltar que os registros dos sujeitos de pesquisa foram analisados com base no MCS, por meio de conceitos como o de Leitura Plausível. Desta forma, buscamos expor a leitura do que foi enunciado pelos indivíduos-consumidores da EJA e com a ajuda dos nossos referenciais teóricos, encontrarmos possíveis respostas para nossa questão de pesquisa.

Tudo isso, com o objetivo de tentarmos entender os motivos que levaram o estudante a dizer o que disse ou a tomar a decisão que tomou. Este modelo pode ser caracterizado, como sendo “um modelo epistemológico que nos permite compreender alguns aspectos do processo de produção de significados em matemática”. (SILVA, 1997, p. 10).

### 5.1 ANÁLISES DO MOMENTO UM

Neste Momento Um, procuramos resgatar os conhecimentos de Matemática Básica que às vezes, não estão presentes na rotina dos alunos e conseqüentemente são perdidos. Perdem-se através de diferentes formas de cálculos, das associações incorretas e da dificuldade em interpretar os resultados na calculadora. Assim, a maioria das soluções apresentadas pelos alunos nas questões foram encontradas por meio de procedimentos matemáticos e cálculos objetivos.

Por isso, somente alguns registros serão exibidos, uma vez que o foco principal da investigação são os resíduos de enunciação que envolvem suas decisões, escolhas, justificativas e não respostas exatas.

Diante disso, apresentamos quatro soluções aleatórias com intuito de caracterizar o perfil da turma. Salientamos que, durante todas as atividades os estudantes tiveram acesso à

calculadora, ferramenta importante na tomada de decisão, principalmente quando nos referimos ao público da EJA, uma vez que muitos necessitam desse auxílio para facilitar a realização dos cálculos. Ainda destacamos que, podem ser relatados, se necessário, a transcrição de significados produzidos por indivíduos que não fazem parte dos quatro sujeitos investigados.

### 5.1.1 Atividade 1: Frações x Porcentagens

Esquema 1 - Atividade 1

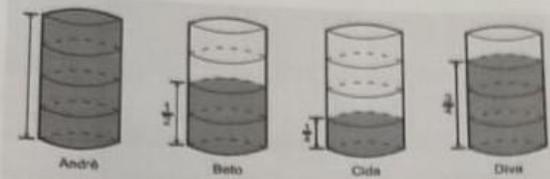
<b>MOMENTO UM:</b> Atividade 1
<b>TEMA:</b> Frações e Porcentagem
<b>DATA DE REALIZAÇÃO:</b> 19/09/2019
<b>HORÁRIO:</b> 17 h 50min
<b>DURAÇÃO:</b> 60 min
<b>NÚMERO DE PRESENTES:</b> 13 alunos
<b>GRAU DE DIFICULDADE:</b> Médio
<b>OBJETIVOS:</b> Revisar as maneiras de efetuar os cálculos, seja no caderno ou calculadora. As situações-problemas vão expor formas de assimilar, interpretar e operar com frações/porcentagem. E podendo assim, analisar e conhecer as principais carências dos alunos investigados.
<b>SUGESTÕES:</b> Nesta atividade, além de frações e porcentagem o professor pode trabalhar geometria utilizando, por exemplo, tecnologias digitais para criar situações envolvendo outros sólidos.
<b>HABILIDADE:</b> (EF05MA06) Associar as representações 10%, 25%, 50%, 75% e 100% respectivamente à décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro, para calcular porcentagens, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros. (BNCC, 2018, p. 295).

Fonte: O próprio Autor (2019).

A seguir, temos os registros de quatro estudantes da classe que foram escolhidos ao acaso dentre os 13 estudantes que participaram das atividades. Ressaltamos que os erros encontrados não foram corrigidos após a coleta de dados, procurando expor realmente o perfil da turma investigada e a diversidade de conhecimentos presentes em um mesmo ambiente.

### Registro 1 - Respostas da Atividade 1, para o aluno A

Quatro estudantes da EJA, André, Beto, Cida e Diva resolveram fazer uma 'batida' no liquidificador para obter papel reciclado. A figura, a seguir, mostra a quantidade de mistura obtida por cada um dos estudantes. Cada mistura de cada estudante foi depositada em um recipiente. Todos os recipientes comportam volumes iguais.



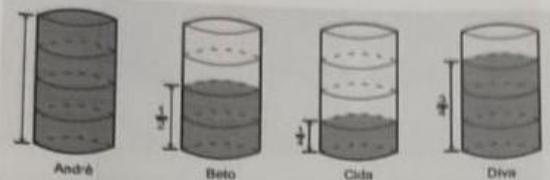
Após analisar cada figura, complete o quadro com a fração de mistura de cada estudante e a porcentagem correspondente a essa mistura.

Nome	Fração	Porcentagem
André (A)	$\frac{4}{4}$	100%
Beto (B)	$\frac{1}{4}$	30%
Cida (C)	$\frac{1}{4}$	15%
Diva (D)	$\frac{3}{4}$	85%

Fonte: O próprio Autor (2019).

### Registro 2 - Respostas da Atividade 1, para o aluno B

Quatro estudantes da EJA, André, Beto, Cida e Diva resolveram fazer uma 'batida' no liquidificador para obter papel reciclado. A figura, a seguir, mostra a quantidade de mistura obtida por cada um dos estudantes. Cada mistura de cada estudante foi depositada em um recipiente. Todos os recipientes comportam volumes iguais.



Após analisar cada figura, complete o quadro com a fração de mistura de cada estudante e a porcentagem correspondente a essa mistura.

Nome	Fração	Porcentagem
André (A)	1	100%
Beto (B)	$\frac{1}{2}$	50%
Cida (C)	$\frac{1}{4}$	25%
Diva (D)	$\frac{3}{4}$	75%

Fonte: O próprio Autor (2019).

## Registro 3 - Respostas da Atividade 1, para o aluno C

Quatro estudantes da EJA, André, Beto, Cida e Diva resolveram fazer uma 'batida' no liquidificador para obter papel reciclado. A figura, a seguir, mostra a quantidade de mistura obtida por cada um dos estudantes. Cada mistura de cada estudante foi depositada em um recipiente. Todos os recipientes comportam volumes iguais.

Após analisar cada figura, complete o quadro com a fração de mistura de cada estudante e a porcentagem correspondente a essa mistura.

Nome	Fração	Porcentagem
André (A)	$\frac{4}{4}$	100%
Beto (B)	$\frac{1}{2}$	50%
Cida (C)	$\frac{1}{4}$	25%
Diva (D)	$\frac{3}{4}$	75%

Fonte: O próprio Autor (2019).

## Registro 4 - Respostas da Atividade 1, para o aluno D

Quatro estudantes da EJA, André, Beto, Cida e Diva resolveram fazer uma 'batida' no liquidificador para obter papel reciclado. A figura, a seguir, mostra a quantidade de mistura obtida por cada um dos estudantes. Cada mistura de cada estudante foi depositada em um recipiente. Todos os recipientes comportam volumes iguais.

Após analisar cada figura, complete o quadro com a fração de mistura de cada estudante e a porcentagem correspondente a essa mistura.

Nome	Fração	Porcentagem
André (A)	1	100%
Beto (B)	$\frac{1}{2}$	50%
Cida (C)	$\frac{1}{4}$	25%
Diva (D)	$\frac{3}{4}$	75%

Fonte: O próprio Autor (2019).

Observando os Registros 1, 2, 3 e 4 percebemos que os estudantes enfrentaram um obstáculo de associação entre as figuras, fração e a porcentagem correspondentes. Apesar de serem questões consideradas de baixa complexidade, os alunos encontraram empecilhos na resolução da atividade, mas “compreender, comparar e ordenar frações associadas às ideias de partes de inteiros e resultado de divisão, identificando frações equivalentes (BNCC, 2018, p.

301)” e “dominar também o cálculo de porcentagem, porcentagem de porcentagem, juros, descontos e acréscimos, incluindo o uso tecnologias digitais (BNCC, 2018, p. 269)” são habilidades e competências previstas na BNCC.

Notamos que a afirmação da Base Nacional Comum Curricular se aplica de forma diferente no universo da EJA, uma vez que esses jovens adultos dispõem de conhecimento prévio e isso pode influenciar a aprendizagem de certos conteúdos, afinal a forma de ensino e aprendizagem no Ensino Fundamental regular não é a mesma da EJA. Assim, cabe ao professor fazer o uso de tais conhecimentos prévios adquiridos pelo aluno da EJA e aperfeiçoá-los, visando aprimorar e associar aos conteúdos ensinados.

Continuando a análise da atividade, destacamos que nos registros anteriores, três dos quatro resultados mostrados para a porcentagem estão incorretos. Ainda assim, existe uma facilidade na hora de associar a parte do inteiro na figura com a fração correspondente, fato que não se repete quando se associa a fração da primeira coluna com a porcentagem referente a ela na segunda coluna.

Então, fica evidente que alguns conceitos de Matemática básica foram esquecidos pelo tempo longe dos estudos, mas apesar dos equívocos cometidos, os significados produzidos condizem com o entendimento da capacidade, afinal as respostas estão coerentes, apesar da proporção estar incorreta.

Ou seja, apesar dos erros e da resistência na resolução da atividade, os alunos souberam associar que  $\frac{3}{4}$  é maior que  $\frac{1}{4}$ , uma vez que grande parte da turma colocou uma porcentagem maior na fração maior. Portanto houve uma associação, seja fração/porcentagem ou figura/porcentagem. Assim, percebemos que os estudantes conseguiram resolver a atividade, utilizando diferentes conhecimentos que são reflexos do que aprenderam anteriormente, ou através de práticas do dia a dia.

Ressaltamos que, após os alunos resolverem a questão, o professor realizou a explicação no quadro, respondendo e sanando as dúvidas, com intuito de diminuir as limitações e apresentar aos estudantes as diferentes maneiras de resolver o mesmo problema, indicando que cada um pode optar pelo caminho que percorre com mais facilidade.

Concluimos que esse tipo de atividade pode servir de auxílio para se identificar os obstáculos dos alunos e fornecer estratégias de como proceder nas próximas intervenções. Ainda aponta que a classe precisa de revisões sobre os conteúdos de Matemática básica, como cálculos e porcentagem. Por fim, ao fazermos nossa análise no ofício de professores, evidenciamos que o desinteresse de alguns é muito perceptível, sendo mais uma das adversidades que devem ser contornadas na EJA.

### 5.1.2 Atividade 2: Porcentagem (Desconto x Acréscimo)

Esquema 2 - Atividade 2

<b>MOMENTO UM:</b> Atividade 2
<b>TEMA:</b> Porcentagem (Desconto x Acréscimo)
<b>DATA DE REALIZAÇÃO:</b> 19/09/2019
<b>HORÁRIO:</b> 18 h 50min
<b>DURAÇÃO:</b> 60 min
<b>NÚMERO DE PRESENTES:</b> 12 alunos
<b>GRAU DE DIFICULDADE:</b> Médio
<b>OBJETIVOS:</b> Através dos problemas propostos que retratam situações que fazem parte do dia a dia, os alunos possam lembrar conhecimentos em que apresentaram dificuldade, como porcentagem, acréscimo e desconto.
<b>SUGESTÕES:</b> Nesta atividade o professor pode solicitar que os estudantes realizem uma ação voluntária, visitando os estabelecimentos comerciais da cidade e verificando como atendentes e vendedores realizam esse tipo de cálculo e em paralelo mostrar uma outra forma de solucionar, talvez até mais simples.
<b>HABILIDADE:</b> (EF07MA02) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, como os que lidam com acréscimos e decréscimos simples, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, no contexto de educação financeira, entre outros. (BNCC, 2018, p. 307).

Fonte: O próprio Autor (2019).

Assim, a seguir, temos em destaque as resoluções da Atividade 2, em que foi proposto que os alunos se reunissem para discutir as questões, em duplas ou trios, uma vez que é uma atividade de nível médio e se torna mais fácil resolver um problema quando uns auxiliam os outros.

Registro 5 - Resposta das questões 4 e 5 da Atividade 2, para o trio A

4) (ENEM 2013 - Adaptado) Para aumentar as vendas no início do ano, uma loja de departamentos remarcou os preços de seus produtos 20% abaixo do preço original. Quando chegam ao caixa, os clientes que possuem o cartão fidelidade da loja têm direito a um desconto adicional de 10% sobre o valor total de suas compras. Um cliente deseja comprar um produto que custava R\$ 50,00 antes da remarcação de preços. Ele não possui o cartão fidelidade da loja. Caso esse cliente possuisse o cartão fidelidade da loja, qual a economia total que obteria ao efetuar a compra? Qual o percentual de desconto total do cliente?

$20\% \text{ de } 50 = \frac{20}{100} \cdot 50 = 10$   
 $50,00 - 10,00 = 40,00$

$10\% \text{ de } 40 = \frac{10}{100} \cdot 40 = 4$   
 $40 - 4 = 36$

$15 \times 30 = 450$   
 $14 \times x = 420$   
 $\frac{420}{14} = 30$   
 $\frac{450 - 420}{450} = 6,7\%$

5) PARA REFLETIR E RESPONDER: Se um produto aumentar 10% qual será o seu valor? E se esse mesmo produto tiver um desconto de 10% qual será o seu valor? Justifique.

aumento =  $20 \cdot 1,1 = 22$   
 desconto =  $20 \cdot 0,9 = 18$

Fonte: O próprio Autor (2019).

Registro 6 - Resposta das questões 4 e 5 da Atividade 2, para o trio B

4) (ENEM 2013 - Adaptado) Para aumentar as vendas no início do ano, uma loja de departamentos remarcou os preços de seus produtos 20% abaixo do preço original. Quando chegam ao caixa, os clientes que possuem o cartão fidelidade da loja têm direito a um desconto adicional de 10% sobre o valor total de suas compras. Um cliente deseja comprar um produto que custava R\$ 50,00 antes da remarcação de preços. Ele não possui o cartão fidelidade da loja. Caso esse cliente possuisse o cartão fidelidade da loja, qual a economia total que obteria ao efetuar a compra? Qual o percentual de desconto total do cliente?

$20\% \text{ de } 50 = \frac{20}{100} \cdot 50 = 10$   
 $50,00 - 10,00 = 40,00$

$10\% \text{ de } 40 = \frac{10}{100} \cdot 40 = 4$   
 $40 - 4 = 36$

$15 \times 30 = 450$   
 $14 \times x = 420$   
 $\frac{420}{14} = 30$   
 $\frac{450 - 420}{450} = 6,7\%$

5) PARA REFLETIR E RESPONDER: Se um produto aumentar 10% qual será o seu valor? E se esse mesmo produto tiver um desconto de 10% qual será o seu valor? Justifique.

$100\% - 10\% = 90\%$   
 $1 - 0,1 = 0,9$

$50 \times 1,1 = 55$   
 $55 \times 0,9 = 49,5$

Fonte: O próprio Autor (2019).

## Registro 7 - Resposta das questões 4 e 5 da Atividade 2, para o trio C

4) (ENEM 2013 - Adaptado) Para aumentar as vendas no início do ano, uma loja de departamentos remarcou os preços de seus produtos 20% abaixo do preço original. Quando chegam ao caixa, os clientes que possuem o cartão fidelidade da loja têm direito a um desconto adicional de 10% sobre o valor total de suas compras. Um cliente deseja comprar um produto que custava R\$ 50,00 antes da remarcação de preços. Ele não possui o cartão fidelidade da loja. Caso esse cliente possuísse o cartão fidelidade da loja, qual a economia total que obteria ao efetuar a compra? Qual o percentual de desconto total do cliente?

$$\frac{20}{100} \cdot 50 = 10$$

$$50,00 - 10,00 = 40,00$$

$$\frac{10}{100} \cdot 40 = 4$$

$$40 - 4 = 36$$

$$\frac{15}{14} = \frac{30\%}{x}$$

$$15x = 420$$

$$x = \frac{420}{15} = 28\%$$

5) PARA REFLETIR E RESPONDER: Se um produto aumentar 10 % qual será o seu valor? E se esse mesmo produto tiver um desconto de 10 % qual será o seu valor? Justifique.

aumento =  $20 \cdot 1,1 = 22$   
 desconto =  $20 \cdot 0,9 = 18$

Fonte: O próprio Autor (2019).

## Registro 8 - Resposta das questões 4 e 5 da Atividade 2, para a trio D

4) (ENEM 2013 - Adaptado) Para aumentar as vendas no início do ano, uma loja de departamentos remarcou os preços de seus produtos 20% abaixo do preço original. Quando chegam ao caixa, os clientes que possuem o cartão fidelidade da loja têm direito a um desconto adicional de 10% sobre o valor total de suas compras. Um cliente deseja comprar um produto que custava R\$ 50,00 antes da remarcação de preços. Ele não possui o cartão fidelidade da loja. Caso esse cliente possuísse o cartão fidelidade da loja, qual a economia total que obteria ao efetuar a compra? Qual o percentual de desconto total do cliente?

$$\frac{20}{100} \cdot 50 = 10$$

$$50 - 10 = 40$$

$$\frac{10}{100} \cdot 40 = 4$$

$$40 - 4 = 36$$

$$\frac{15}{14} = \frac{30}{x}$$

$$15x = 420$$

$$x = 28\%$$

5) PARA REFLETIR E RESPONDER: Se um produto aumentar 10 % qual será o seu valor? E se esse mesmo produto tiver um desconto de 10 % qual será o seu valor? Justifique.

aumento =  $20 \cdot 1,1 = 22$   
 desconto =  $20 \cdot 0,9 = 18$

Fonte: O próprio Autor (2019).

Em relação à questão 4, nos Registros 5, 6, 7 e 8, os alunos conseguiram encontrar uma solução, visto que utilizando o valor da compra de R\$ 50,00 aplicaram o desconto de 20% encontrando R\$ 40,00 e desse valor descontaram mais 10% obtendo R\$ 36,00, o que é plausível de entendimento. Apesar disso, não responderam à pergunta “Qual a economia total que obteria ao efetuar a compra?” Pois em nenhum momento foi evidenciado o valor de R\$ 14,00. Logo, os alunos efetuaram os cálculos, mas não tiveram atenção ao formular a resposta, desatenção comum na EJA, muitas vezes porque são adultos que trabalharam o dia todo e trazem outras preocupações, não se concentrando apenas no ambiente escolar.

Outro fato que chamou nossa atenção está nos Registros 5, 7 e 8 em que aparece  $\frac{10}{100} \cdot 40 = 36$  expressão falsa, afinal  $10\%$  de  $40 = 4$  e  $40 - 4 = 36$  e a justificativa para o valor de R\$ 15,00 usado na regra de três, na qual só foi apresentada após o questionamento do investigador “*Calculei 30% de 50 para usar na regra de três*”. Assim, notamos que algumas etapas da resolução foram suprimidas, possivelmente por terem sido feitas mentalmente, ou a solução copiada de outro grupo. Os estudantes na EJA preferem simplificar o máximo possível a escrita, pois relatam a não necessidade de detalhar as soluções, mas ao ocultar o raciocínio isso pode atrapalhar a interpretação e o entendimento do que foi feito.

Como destaque, ao observarmos todos os registros, nenhum dos grupos somou os descontos ( $20\% + 10\%$ ) para aplicar no valor do produto (R\$ 50,00), isto é, os alunos souberam interpretar, para depois efetuar os cálculos, mostrando que em situações-problema como esta, que fazem parte da rotina, eles possuem certo domínio na parte de porcentagem. Outro ponto a ser destacado está na clareza que os alunos tiveram para os significados produzidos, gerando, apesar de tudo, resultados plausíveis e coerentes.

A questão 5 traz questionamentos sobre como aplicar descontos e acréscimos, independente de qual seja o valor. Ao nos depararmos com essa situação-problema, os grupos não conseguiram construir uma resposta, afirmando que estava faltando dados para os cálculos de porcentagens, o que não é verdade.

De acordo com Lins, quando o estudante pode produzir significado para uma dada afirmação, e não produz, se caracteriza um obstáculo epistemológico. Já quando os educandos e educandas ficam impossibilitados de produzir tal significado para situação-problema, devido à maneira com que estão operando, se configura um limite epistemológico.

Diante disso, temos um limite epistemológico, ou seja, a incapacidade de produzir significado para a questão. Visando alterar esse cenário, foi realizada uma explicação (Quadro 1) sobre os fatores de correção e na sequência os alunos tiraram suas dúvidas, promovendo um

ambiente de interação, registrando até alguns exemplos na própria atividade acima, como mostram os Registros 5, 6, 7, e 8.

Quadro 18 - Fatores de correção

*" Se um objeto custava  $X$  e teve um aumento de 10%. Seu novo preço será o  $X$  de antes, mais 10% de  $X$ ". E ainda se você chamar o novo preço de  $Y$ , temos:*

$$Y = X + 0,1 \cdot X$$

$$Y = 1,1 X$$

*Logo, para se obter um aumento de 10 % devemos multiplicar o valor do produto por 1,1.*

*Assim, o cálculo de porcentagem pode se tornar "simples" pois:*

- *Se o aumento é de 30%, deve-se multiplicar o valor antigo por 1,3;*
- *Se o aumento é de 70%, deve-se multiplicar o valor antigo por 1,7;*
- *Se o aumento é de 95%, deve-se multiplicar o valor antigo por 1,95;*

*De maneira análoga, temos outros exemplos, agora com desconto:*

- *Se o desconto é de 10%, deve-se multiplicar o valor antigo por 0,9;*
- *Se o desconto é de 20%, deve-se multiplicar o valor antigo por 0,8;*
- *Se o desconto é de 60%, deve-se multiplicar o valor antigo por 0,4;*

Fonte: O próprio Autor (2019).

Por fim, podemos concluir que a Atividade 2 cumpriu seu objetivo, pois para as situações-problema que traziam como exemplos cenários do dia a dia, os alunos conseguiram relembrar os temas da aula e produzir significados. Para a questão 5, que envolve conhecimentos de Álgebra, mesmo com a explicação em sala, os alunos não conseguiram produzir os significados para esses conhecimentos. Logo, os alunos foram convidados a formularem questões e pesquisarem explicações, como atividade extraclasse, buscando aperfeiçoar esse entendimento.

### 5.1.3 Atividade 3: Investigando as "Promoções"

## Esquema 3 - Atividade 3

<b>MOMENTO UM:</b> Atividade 3
<b>TEMA:</b> Promoções e tomada de decisões.
<b>DATA DE REALIZAÇÃO:</b> 26/09/2019
<b>HORÁRIO:</b> 17 h 50min
<b>DURAÇÃO:</b> 60 min
<b>NÚMERO DE PRESENTES:</b> 11 alunos
<b>GRAU DE DIFICULDADE:</b> Médio
<b>OBJETIVOS:</b> Estabelecer reflexões e mostrar diferentes formas de interpretar uma mesma situação, investigando a capacidade crítica dos indivíduos-consumidores diante de um cartaz de promoção. Permitindo analisar as tomadas de decisão dos indivíduos investigados e o quanto um cartaz de oferta chama sua atenção perante o ato de consumo.
<b>SUGESTÕES:</b> O professor pode realizar uma aula de porcentagem, com ajuda de um panfleto de supermercado. As questões serão formuladas em cima do encarte e os alunos terão que calcular o desconto do produto solicitado.
<b>HABILIDADE:</b> (EF07MA02) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, como os que lidam com acréscimos e decréscimos simples, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, no contexto de educação financeira, entre outros. (BNCC, 2018, p. 307).

Fonte: O próprio Autor (2019).

A Atividade 3, exposta abaixo, traz situações-problema com anúncios de promoções e ofertas de diferentes segmentos. Com isso, serão apresentadas as leituras dos significados produzidos pelos quatro sujeitos investigados: Alê, Tolk, Dani e Sasá a partir do referencial teórico adotado.

a) Na Oferta 1 em que a tradução é a seguinte:

*“LEVE UM HAMBURGUER PELO PREÇO DE DOIS  
E RECEBA O SEGUNDO ABSOLUTAMENTE DE GRAÇA”.*

O que você tem a dizer sobre este cartaz? Justifique.

**Alê**

*Você ia pagar dois hamburguês do mesmo jeito.*

**Tolk**

*Se eu me deparasse com esse cartaz eu iria fazer as contas e ver se realmente teria desconto ou se eu estava pagando pelo segundo hamburguer.*

**Dani**

*Se eu vou pagar um hamburguer pelo preço de dois, eu vou pagar os dois.*

**Sasá**

*Eu estaria pagando os dois hamburguês e pensando que estaria ganhando um, mas na verdade eu estaria pagando por ele também.*

Nas anunciações anteriores ambos identificaram uma incoerência no cartaz, cada estudante teve a sua percepção sobre a oferta e produziu significado diante da situação. Notamos que Tolk foi o único dos quatro estudantes que se preocupou mais com a parte matemática do que com a interpretação da oferta transmitida no cartaz, posteriormente ao refletir melhor, percebeu que tinha se enganado, pois precisava apenas fazer a compreensão correta do anúncio.

Alê e Dani na produção de significados perceberam que era uma promoção inusitada, pois na realidade não havia vantagem nenhuma na compra de 1 ou 2 lanches. Por outro lado, Sasá teve a mesma crença-afirmação, mas justificou de forma diferente, afirmando que ela “estaria pagando os dois hamburguês e pensando que estaria ganhando um”. Esse resíduo de enunciação relata o que possivelmente acontece com muitos indivíduos-consumidores, diante de um cartaz de oferta, pois muitos acreditam estarem ganhando algum tipo de desconto ou vantagem na compra, mas na realidade estão pagando o mesmo valor.

b) Você acha que tem algo de errado na oferta 2? Os descontos oferecidos estão corretos?

**Alê**

*Acho que os descontos estão corretos, mas o preço não. Muito caro! Esse é o preço do latão quase.*

**Tolk**

*Os descontos estão corretos. Se você comprar 2 sai à R\$1,79 e se comprar 3 sai à R\$ 1,59.*

**Dani**

*Sim, porque quanto mais você comprar, mais desconto terá.*

**Sasá**

*Os descontos estão corretos, porém o percentual de desconto oferecido não é no total da compra e sim na primeira caixa.*

Novamente houve uma distração com relação ao que estava sendo perguntado, porque ambos responderam apenas a segunda pergunta. Entretanto, na questão nenhum indivíduo-consumidor se preocupou em registrar os cálculos na folha de atividades, como previa a pergunta: “*Os descontos oferecidos estão corretos?*”, e mesmo assim afirmaram que os descontos estavam corretos.

Em síntese, fazendo a análise desses resíduos de anúncio, observamos que as experiências adquiridas no cotidiano os ajudaram nas afirmações, sem realizar cálculos. Isso se torna claro nas respostas de Dani e Tolk, que apesar de justificativas diferentes, mostram produções de significados que remetem à mesma ideia para ofertas. Quanto maior a quantidade comprada, maior será o desconto, sentimento que promoção é sempre uma vantagem, mesmo sem realizar os cálculos para confirmar sua veracidade.

Por outro lado, Alê teve a mesma crença-afirmação de Dani e Tolk, os descontos estavam corretos, mas sua produção de significado aponta que a promoção não traz vantagens, uma vez que o mesmo produto em maior quantidade possui valor semelhante, justificativa plausível em concordância com sua experiência de consumo para este produto.

Para o registro de Sasá, que teve a mesma crença-afirmação dos outros e no decorrer da atividade tentou efetuar os cálculos, sua produção de significado está pautada na interpretação do cartaz e experiências também vivenciadas, pois afirmou que os descontos são sobre as primeiras caixas compradas, fato que não foi comprovado em nenhum momento, mas justificando em sala de aula, ao relatar que anteriormente na realização de compras para sua casa se deparou com promoção semelhante e o gerente do supermercado a explicou como eram estabelecidos esses descontos.

Assim, após o término das discussões e registros sobre o anúncio foi realizada uma explicação para alunos, por meio de conhecimentos matemáticos (Quadro 2). Uma outra maneira de interpretar a oferta, cumprindo assim outro objetivo da atividade. Lembrando que o cálculo é apenas uma forma de entender a promoção, podendo ou não influenciar na tomada de decisão na hora do consumo.

Quadro 19 - Descontos da Oferta 2

*Observando o cartaz:*



O **“Ganhe 20 % de desconto”** é valido na compra de uma caixa, logo:

$20\% \text{ de } R\$ 2,39 = R\$ 0,48$  (valor aproximado do desconto)

$R\$ 2,39 - R\$ 0,48 = R\$ 1,91$  (preço do cartaz)

O **“Ganhe 50 % de desconto”** é valido na compra de duas caixas, mas o desconto ofertado é somente na segunda caixa, pois a primeira permanece R\$ 2,39 a unidade, veja:

$50\% \text{ de } R\$ 2,39 = R\$ 1,20$  (valor aproximado do desconto)

$R\$ 2,39 - R\$ 1,20 = R\$ 1,19$  (preço da unidade na segunda caixa)

Fazendo uma média:

$R\$ 2,39 + R\$ 1,19 = R\$ 3,58 \div 2 = R\$ 1,79$  (preço do cartaz)

O **“Pague 2 e 1 é grátis”** é valido na compra de três caixas, mas as duas primeiras permanecem R\$ 2,39 a unidade, observe:

$R\$ 2,39 + R\$ 2,39 + R\$ 0 = R\$ 4,78 \div 3 = R\$ 1,59$  (preço do cartaz)

*Um fato curioso nesta oferta é quando se compra mais de três caixas. Pois na compra de:*

*4 caixas, três caixas saíam a R\$1,59 cada e a quarta a R\$ 1,91 (média R\$ 1,75).*

*5 caixas, três caixas saíam a R\$1,59 cada e duas a R\$ 1,79 (média R\$ 1,69).*

*6 caixas, todas saíam a R\$ 1,59.*

*Logo, consegue-se o menor preço, nas compras em que as quantidades são múltiplas de três.*

Fonte: O próprio Autor (2019).

Portanto, a Educação Financeira presente na vida da maioria dos sujeitos da EJA, opera com o conhecimento prévio estabelecido nas tomadas de decisões de consumo do seu dia a dia, deixando de lado o uso de alguns conceitos matemáticos para julgar ou escolher uma opção.

c) O que você tem a dizer sobre as Ofertas 3 e 4? Justifique.

**Alê**

*Propaganda enganosa, pois o preço é o mesmo na oferta 3.*

**Tolk**

*Estão querendo te iludir.*

**Dani**

*A oferta 3 não tem desconto nenhum, é uma propaganda enganosa. A oferta 4 se comprar dividido vai pagar menos.*

**Sasá**

*O preço é o mesmo na oferta 3, não tem desconto.*

Nos resíduos de enunciações da Oferta 3 para Alê, Dani e Sasá as justificativas foram análogas com significados produzidos, sinalizando que o preço não se alterava na compra de 1 ou 3 chocolates. Contudo, as crenças-afirmações se diferenciaram quando comparamos a afirmação de Sasá com as de Alê e Dani, visto que uma produção significado está relacionada

apenas ao preço e as outras levaram em consideração que o anúncio é enganoso, pois no cartaz descreve “*Leve mais por Menos*” e isso não se confirma.

A crença-afirmação de Tolk “*Estão querendo te iludir*” para as Ofertas 3 e 4, revela a percepção de que não existe desconto, entretanto não foi apresentada nenhuma justificativa. Ainda, na Oferta 4, não houve uma leitura plausível para a produção de significado de Dani que considerou a compra como sendo parcelada, mas não temos essa opção no anúncio. Sasá e Alê não produziram resíduos de enunciações.

Devido à resistência na produção de significado, para esse último cartaz, os alunos foram reunidos em grupos para debates e discussões. Com a intenção de explicar para aqueles que não compreenderam e expor novos caminhos de interpretação como, por exemplo, o fato de que a diferença entre o preço ofertado e o original é apenas ilustrativo, para chamar a atenção do consumidor, artifício utilizado comumente em várias ofertas.

Por fim, concluímos que os indivíduos da EJA tiveram facilidade na interpretação e produção de significados de forma rápida, quando conseguiram associar a oferta com situações presenciadas, ou que envolviam as quatro operações fundamentais. Fato que também ocorreu no estudo realizado por Campos (2015), em que apesar de não se tratar de estudantes da EJA, os “nove sujeitos investigados conseguem identificar os produtos que realmente estão em promoção, através de simples cálculos matemáticos envolvendo a comparação entre o preço unitário e o coletivo dos mesmos. (CAMPOS, 2015, p. 221)”.

Por todos esses aspectos, um meio de incentivar os alunos pode ser trazendo situações reais para a sala de aula, possibilitando a compreensão e os motivos pelos quais tais conteúdos são ensinados, alinhando a aprendizagem teórica com as experiências adquiridas e vivenciadas por cada um na sociedade.

#### 5.1.4 Atividade 4: Juro Simples

Esquema 4 - Atividade 4

<b>MOMENTO UM:</b> Atividade 4
<b>TEMA:</b> Juro Simples
<b>DATA DE REALIZAÇÃO:</b> 26/09/2019
<b>HORÁRIO:</b> 18 h 50min
<b>DURAÇÃO:</b> 60 min
<b>NÚMERO DE PRESENTES:</b> 10 alunos

<b>GRAU DE DIFICULDADE:</b> Médio
<b>OBJETIVOS:</b> Relembrar conceitos de juro simples através de situações-problema que reflitam ações do cotidiano. E ainda mostrar como os sujeitos investigados se comportam diante de acontecimentos envolvendo juros.
<b>SUGESTÕES:</b> Adaptar a atividade para uma situações-problema sobre os serviços bancários como: extratos, crédito e débito em conta, cheque especial, conta corrente, conta poupança, dentre outros. Na qual, durante a resolução, o professor explica e exemplifica os significados.
<b>HABILIDADE:</b> (EM13MAT301) Resolver e elaborar problemas do cotidiano, da Matemática e de outras áreas do conhecimento, que envolvem equações lineares simultâneas, usando técnicas algébricas e gráficas, com ou sem apoio de tecnologias digitais. (BNCC, 2018, p. 536).

Fonte: O próprio Autor (2019).

Na Atividade 4 procuramos recordar os conceitos de Juro Simples. Para isso, a turma foi dividida em duplas e antes de receberem a tarefa para resolução, foi realizada uma aula introdutória sobre o tema. Nesse momento os alunos foram convidados a formularem questões e com a ajuda do professor encontrar explicações, criando um ambiente de aprendizagem significativa.

Durante o desenvolvimento da aula e interação com os estudantes, foi possível observar que dos dez presentes, apenas quatro apresentavam domínio considerável do conteúdo, indicando a necessidade de uma revisão mais profunda. Assim aplicamos outros exemplos e aos poucos os estudantes recordaram como calcular, mas ainda se entende que estes jovens adultos necessitam que futuramente o professor retome esses conteúdos buscando uma aprendizagem mais efetiva.

Em seguida, tivemos a entrega da Atividade 4 para a resolução, salientamos que abaixo temos expostos apenas os resíduos de enunciação de Alê (dupla A) e Tolk (dupla B), pois os outros sujeitos investigados não compareceram na escola neste dia.

## Registro 9 - Respostas da questão 3, para a Atividade 4, para dupla A

a) Com base nesse registro, a maior saída de dinheiro dessa conta ocorreu em qual dia?  
 345,00 pagamento de cartão de crédito 10/01

b) Qual o saldo de Cida no dia 16/01?

C	D	
125	20	
1800	180	
230	66	
575	345	
<u>2.730</u>	205	
	<u>245</u>	

O saldo do dia 16/01 é 1680

c) Cida decide emprestar todo seu saldo restante do dia 16/01 à Diva, com uma taxa de juro simples de 3% ao mês. Após exatamente 2 meses quanto Cida receberá?

$$M = C \cdot (1 + i)^t$$

$$1680 \quad M = 1680 \cdot (1 + 0,03)^2$$

$$M = 1680 \cdot 1,03^2$$

$$M = 1680 \cdot 1,06$$

$$M = 1.780,8$$

Fonte: O próprio Autor (2019).

## Registro 10 - Respostas da questão 3, para a Atividade 4, para dupla B

a) Com base nesse registro, a maior saída de dinheiro dessa conta ocorreu em qual dia?  
 10/01 RESPOSTA 345,00

b) Qual o saldo de Cida no dia 16/01?

C 2.730
<u>D 1.050</u>
1680

c) Cida decide emprestar todo seu saldo restante do dia 16/01 à Diva, com uma taxa de juro simples de 3% ao mês. Após exatamente 2 meses quanto Cida receberá?

1780,80

Fonte: O próprio Autor (2019).

Nos Registros 9 e 10, para o item a, os indivíduos-consumidores não sentiram a necessidade de explicar suas crenças-afirmações, expressando que a maior saída de dinheiro ocorreu no dia 10/01 no valor de R\$ 345,00. Plausivelmente, podemos dizer que os significados

produzidos indicam que os estudantes olharam somente para o maior valor da tabela, na operação de débito (D), estipulando assim sua resposta, sem perceber que poderia ocorrer mais de uma operação no mesmo dia.

No item b, ambos os registros tiveram a mesma crença-afirmação, sendo justificada com os cálculos. A dupla A apresentou em seu resíduo de enunciação todas as operações de crédito e débito somadas separadamente e fizeram uma subtração com os dois montantes. A outra dupla, também realizou a diferença, mas sem mostrar detalhadamente a soma das operações. Talvez esse fato esteja relacionado ao uso da calculadora, optando por registrarem apenas o montante somado de cada operação.

Para o item c, a dupla A utilizou uma fórmula de juros compostos para efetuar os cálculos, mesmo estando no enunciado da questão, que tratava de juro simples. Por outro lado, a dupla B não justificou sua crença-afirmação para o resíduo de enunciação apresentado.

Ainda nesta atividade, uma situação nos chamou atenção durante a investigação, tratou-se do questionamento de uma aluna, ao se deparar com a tabela de extratos bancários contendo os termos crédito (C) e débito (D) em conta, “*Professor o que é Crédito e o que é Débito em uma conta? Qual a diferença?*” na sequência, antes mesmo de qualquer um responder Tolk, interveio “*Crédito é quando entra dinheiro na sua conta e Débito é quando sai*”. Neste momento, a aluna afirmou que se recordava, pois já tinha ouvido tais expressões em outros momentos como: crédito no celular e débito automático. Diante disso, percebemos um obstáculo epistemológico, no qual a estudante está operando dentro de um campo semântico e poderia ter produzido um significado para aquela situação, mas por algum motivo não o fez.

Concluimos que a Atividade 4 teve êxito em seus objetivos, visto que os alunos relembrou os conteúdos e conseguiram compreender as solicitações de cada situação-problema. Entretanto, os indivíduos-consumidores não registraram tudo que fizeram, impossibilitando a completa leitura dos significados produzidos, o que deixou a investigação voltada para as observações feitas durante a aula.

### 5.1.5 Atividade 5: Juro Composto

#### Esquema 5 - Atividade 5

<b>MOMENTO UM:</b> Atividade 5
<b>TEMA:</b> Juro Composto
<b>DATA DE REALIZAÇÃO:</b> 03/10/2019

<b>HORÁRIO:</b> 17 h 50min
<b>DURAÇÃO:</b> 60 min
<b>NÚMERO DE PRESENTES:</b> 10 alunos
<b>GRAU DE DIFICULDADE:</b> Difícil
<b>OBJETIVOS:</b> Recordar os conceitos, cálculos e aplicações de juros compostos, visto que é o método mais utilizado pelas instituições financeiras, influenciando assim na vida de muitos indivíduos-consumidores. A partir disso, entender a relação dos alunos quando se deparam com situações-problemas envolvendo esse conteúdo.
<b>SUGESTÕES:</b> Usar a atividade para revisar potência, progressão geométrica e função exponencial, através de problemas contextualizados.
<b>HABILIDADE:</b> (EM13MAT303) Interpretar e comparar situações que envolvam juros simples com as que envolvem juros compostos, [...] (BNCC, 2018, p. 536). (EF07MA02) Resolver e elaborar problemas que abarquem porcentagens, como os que lidam com acréscimos e decréscimos simples, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, no contexto de educação financeira, entre outros. (BNCC, 2018, p. 307).

Fonte: O próprio Autor (2019).

Inicialmente, antes de ser entregue a Atividade 5, foi realizada uma aula preliminar sobre o conteúdo, com a ajuda dos alunos foram problematizados diversos temas, para que os mesmos se sentissem motivados a investigar as situações-problema. Também foi permitido que fossem criados grupos, visando à interação, motivação e troca de conhecimento entre os indivíduos. Essas ações foram tomadas, pois se tratava de questões com grau de dificuldade elevado, quando comparadas as outras atividades aplicadas.

Logo a seguir, temos os resúdos de enunciação dos dois grupos em que os sujeitos investigados estão contidos, Registro 11 (Tolk e Alê) e 12 (Dani e Sasá). Vale lembrar que as questões não foram corrigidas, pois este não é o foco da intervenção.

## Registro 11 - Respostas da Atividade 5, para Grupo A

1) Depositei R\$ 1500,00 na poupança com taxa de juro composto de 0,4% ao mês. Ao fim de seis meses quanto terei na poupança?

$$M = P \cdot (1 + i)^T$$

$$M = 1500 \cdot (1 + 0,004)^6$$

$$M = 1500 \cdot 1,004^6$$

$$M = 1500 \cdot 1,024$$

$$M = 1536$$

2) Calcule o montante de um capital de R\$ 12.000,00 aplicado durante 3 anos em um banco que paga, no regime de juro composto, uma taxa de 0,5% ao mês.

$$M = P \cdot (1 + i)^T$$

$$M = 12000 \cdot (1 + 0,005)^{36}$$

$$M = 12000 \cdot 1,005^{36}$$

$$M = 12000 \cdot 1,196 \quad M = 14.352$$

3) O capital de R\$ 1.500,00, aplicado a juro composto, rendeu, após 2 meses, juro de R\$ 153,75. Qual foi a taxa de juro?

$$M = P \cdot (1 + i)^T$$

$$1653,75 = 1500 \cdot (1 + i)^2$$

$$\frac{1653,75}{1500} = (1 + i)^2 = 1,102 = i$$

$$33,2 = (1 + i)^2 = 33,2 = i$$

4) Aplicando hoje na caderneta de poupança a quantia de R\$ 15.000,00, qual será o montante gerado ao final de 5 anos, sabendo que a rentabilidade mensal é de 0,35% ao mês?

$$M = P \cdot (1 + i)^T$$

$$M = 15.000 \cdot (1 + 0,0035)^{60}$$

$$M = 15000 \cdot 1,0035^{60}$$

$$M = 15000 \cdot 1,23 \quad M = 18.450$$

Fonte: O próprio Autor (2019).

## Registro 12 - Respostas da Atividade 5, para Grupo B

1) Depositei R\$ 1500,00 na poupança com taxa de juro composto de 0,4% ao mês. Ao fim de seis meses quanto terei na poupança?

$$m = c \cdot (1 + i)^t$$

$$0,4 = \frac{0,4}{100} = 0,004$$

$$m = 1500 \cdot (1 + 0,004)^6$$

$$m = 1500 \cdot 1,0024^6$$

$$m = 1500 \cdot 1,013$$

$$m = 1519,5$$

2) Calcule o montante de um capital de R\$ 12.000,00 aplicado durante 3 anos em um banco que paga, no regime de juro composto, uma taxa de 0,5% ao mês.

$$m = c \cdot (1 + i)^t$$

$$0,5 = \frac{0,5}{100} = 0,005$$

$$m = 12000 \cdot (1 + 0,005)^{36}$$

$$m = 12000 \cdot 1,005^{36}$$

$$m = 12000 \cdot 1,2$$

$$m = 14400$$

3) O capital de R\$ 1.500,00, aplicado a juro composto, rendeu, após 2 meses, juro de R\$ 153,75. Qual foi a taxa de juro?

$$m = c \cdot i$$

$$1.500 \cdot i = 153,75$$

$$i = \frac{153,75}{1.500} = 0,1025$$

4) Aplicando hoje na caderneta de poupança a quantia de R\$ 15.000,00, qual será o montante gerado ao final de 5 anos, sabendo que a rentabilidade mensal é de 0,35% ao mês?

$$m = c \cdot (1 + i)^t$$

$$0,35 = \frac{0,35}{100} = 0,0035$$

$$m = 15000 \cdot (1 + 0,0035)^{60}$$

$$m = 15000 \cdot 1,0035^{60}$$

$$m = 15000 \cdot 1,3$$

$$m = 19.500$$

Fonte: O próprio Autor (2019).

Nos Registros 11 e 12, diferente das outras atividades, observamos a resolução detalhada dos alunos que indica o avanço sobre o entendimento da importância de evidenciar as etapas do raciocínio.

Como esperamos, durante o cenário de investigação da Atividade 5, alguns alunos mostraram mais aptidão sobre o tema em relação a outros, tanto que muitos estavam confundindo juro simples com juro composto, e Tolk, por exemplo, esclareceu para os seus colegas a diferença, “*Não, essa aqui é de juro composto e é mais difícil de calcular, porque é juro em cima de juros, tem que usar a fórmula*”.

A respeito de sua enunciação, quando questionado, Tolk informou que não aprendeu este conteúdo na escola, mas sim na prática, pois empresta dinheiro para os amigos e aplica este tipo de juro. Logo, é plausível dizer que os significados produzidos por Tolk têm relação com suas práticas cotidianas, não ficando atrelados apenas ao conhecimento escolar, explicitando a existência e relevância da Matemática da Rua, conforme apresentado por Lins em suas publicações.

Outro detalhe observado no decorrer da atividade, corresponde à resistência dos alunos, na hora de transformar a taxa de juros (i) em porcentagem para a forma decimal, mesmo quando fazem uso da calculadora. Assim, procurando amenizar esse quadro foi disponibilizada uma lista de exercícios extraclasse, em que as dúvidas encontradas foram sanadas na aula seguinte.

Por fim, tendo em vista o apresentado, concluímos que o objetivo da Atividade 5 foi alcançado, uma vez que conteúdos foram lembrados e os alunos produziram significados e mostraram entendimento da utilização e diferença dessa forma de juro para as demais. Serviu também para expor as lacunas que precisam ser preenchidas, quando o assunto se refere à Matemática Financeira.

### 5.1.6 Atividade 6: Compreendendo e Calculando Impostos

Esquema 6 - Atividade 6

<b>MOMENTO UM:</b> Atividade 6
<b>TEMA:</b> Impostos
<b>DATA DE REALIZAÇÃO:</b> 03/10/2019
<b>HORÁRIO:</b> 18 h 50min
<b>DURAÇÃO:</b> 60 min
<b>NÚMERO DE PRESENTES:</b> 12 alunos
<b>GRAU DE DIFICULDADE:</b> Médio
<b>OBJETIVOS:</b> Verificar se os indivíduos-consumidores da EJA possuem noção dos impostos que são pagos por eles, exemplificar como alguns cálculos são feitos. E a partir disso, incentivá-los a praticar operações matemáticas por meio das situações-problema envolvendo por exemplo cálculos de INSS e IRRF.
<b>SUGESTÕES:</b> Solicitar que os alunos escolham 10 itens no supermercado, anotando os preços e que na sequência pesquisem e calculem o percentual dos impostos aplicados sobre cada item.
<b>HABILIDADE:</b> (EF07MA02) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, como os que lidam com acréscimos e decréscimos simples, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, no contexto da educação financeira, entre outros. (BNCC, 2018, p. 543).

Fonte: O próprio Autor (2019).

1) Você sabe o que são e para que servem os impostos?

**Alê**

*Para ajudar nas contas públicas e aos aposentados.*

**Tolk**

*São contribuições pagas ao governo, para melhorias do setor público.*

**Dani**

*Para pagar nossos bens materiais.*

**Sasá**

*Eles cobram uma taxa e depois prestam o serviço: como saúde, educação etc.*

Alê, Tolk e Sasá tiveram crenças-afirmações análogas, direcionadas ao pagamento de impostos para o serviço público. Mas as justificativas foram diferentes, sendo que os dois primeiros afirmaram ser melhorias/ajuda para o governo. Sasá em contraponto acredita que são serviços retribuídos a sociedade. Os significados produzidos pela maioria dos indivíduos investigados na questão 1 indicam que, embora não tenham clareza sobre o destino do dinheiro arrecadado, apresentam um conhecimento do que são impostos.

Enquanto isso, para o resíduo de enunciação de Dani “*Para pagar nossos bens materiais*”, não temos uma clareza sobre qual dos questionamentos ela se refere, uma vez que foram feitas duas perguntas, o que são e para que servem os impostos. Paralelo a isso, também não apresentou justificativa para sua crença-afirmação, impossibilitando a leitura plausível de sua produção de significado.

Na sequência, após a resolução do item a, foram apresentados outros questionamentos aos alunos: “*Quais impostos vocês conhecem?*” “*Quais vocês pagam?*” “*Qual é o percentual pago em cada item ou serviço?*” “*Concordam com esse valor?*”. Prosseguindo, com a explicação e exemplificação do Quadro 3, visando ampliar o conhecimento e fomentar as discussões/debates sobre o conteúdo.

## Quadro 20 - Principais Impostos

### **Impostos Federais**

- *Imposto sobre Importação. Se você traz mercadoria de fora do país;*
- *IOF, que incide sobre empréstimos, financiamentos e outras operações financeiras e sobre ações;*
- *IPI, cobrado das indústrias;*
- *IRPF, que incide sobre a renda do cidadão;*
- *Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ). Incide sobre o lucro das empresas;*
- *Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR);*
- *Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (Cide). É cobrado sobre petróleo e gás natural e seus derivados, e sobre álcool combustível;*
- *Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS). Cobrado das empresas;*
- *Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL). Cobrança feita em cima do valor líquido da renda, antes da declaração do IR.*

### **Impostos Estaduais**

- *ICMS, que incide também sobre o transporte interestadual e intermunicipal e telefonia;*
- *IPVA;*
- *Sobre a Transmissão Causa Mortis e Doação (ITCMD). Incide sobre herança. Caso você receba herança de algum parente.*

### **Impostos Municipais**

- *Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU);*
- *Imposto Sobre Serviços (ISS). Cobrado das empresas;*
- *Imposto sobre Transmissão de Bens Inter Vivos (ITBI). Incide sobre a compra e venda de imóveis*

Fonte: Adaptado pelo Autor (2019).

Acrescentamos que, como um dos objetivos desta atividade é aproximar o ensino na sala de aula, as situações que fazem parte do cotidiano dos estudantes foram expostas nas tabelas das deduções do INSS e IRRF (Quadro 4) em relação ao salário, uma vez que esses impostos são pagos por alguns indivíduos da EJA. Não somente, tivemos o Quadro 5 com o

intuito de incentivar a prática dos cálculos e facilitar o entendimento, exemplificando como calcular os descontos sobre um salário base.

Quadro 21 - INSS e IRRF

*O INSS (Instituto Nacional do Seguro Social) é seguro pago de contribuição com a aposentadoria, ou seja, é ele que garante sua aposentadoria quando você parar de trabalhar.*

Tabela para Empregado, Empregado Doméstico e Trabalhador Avulso 2019	
Salário de Contribuição (R\$)	Alíquota
Até R\$ 1.751,81	8%
De R\$ 1.751,82 a R\$ 2.919,72	9%
De R\$ 2.919,73 até R\$ 5.839,45	11%

Fonte: INSS (2019)

*- O IRRF (Imposto de Renda Retido na Fonte) é uma obrigação tributária que os trabalhadores pagam de acordo com o salário e uma tabela estipulada, este valor é descontado automaticamente do salário.*

Base de Cálculo (R\$)	Alíquota (%)	Parcela a deduzir do IR (em R\$)
Até 1.903,98	-	-
De 1.903,99 até 2.826,65	7,5	142,80
De 2.826,66 até 3.751,05	15	354,80
De 3.751,06 até 4.664,68	22,5	636,13
Acima de 4.664,68	27,5	869,36

Fonte: Receita Federal (2019)

Fonte: O próprio Autor (2019).

Quadro 22 - Situação-problema sobre INSS e IRRF

*Uma pessoa que possui um salário bruto de R\$ 3900,00 paga por mês INSS e IRRF.*

**Observe como o cálculo é feito:**

*O valor de R\$ 3900,00 pertence a alíquota de 11% na tabela de INSS.*

*Logo: 11 % de 3900  $\rightarrow \frac{11}{100} \cdot 3900 = 0,1 \cdot 3900 = \text{R\$ } 429,00$  (valor pago de INSS)*

*Portanto,  $3900 - 429 = \text{R\$ } 3471,00$  (valor do salário descontando o INSS)*

O valor de R\$ 3471,00 pertence a alíquota de 15% na tabela de IRRF.

Logo: 15 % de 3471  $\rightarrow \frac{15}{100} \cdot 3471 = 0,15 \cdot 3471 = \text{R\$ } 520,65$

De acordo com a tabela de IRRF, existe uma dedução (desconto) em reais, logo:

$520,65 - 354,80$  (valor de tabela) = R\$ 165,85 (valor pago de IRRF)

Sendo assim, essa pessoa irá receber R\$ 3305,15 (3900,00 - 429,00 - 165,85).

\* Este cálculo não levou em conta os dependentes, foi apenas para exemplificar uma forma de se obter o valor do IRRF em reais de uma pessoa que não possui dependentes.

Fonte: O próprio Autor (2019).

Continuando, abaixo temos os resíduos de enunciação dos quatro indivíduos investigados para a Questão 2, que retrata um dos assuntos evidenciados anteriormente. Devido à explicação prévia do tema, optamos pela não divisão da classe em duplas ou grupos.

### Registro 13 - Respostas da Atividade 6, para Alê

2) Observe a tabela de INSS (2019):

Tabela para Empregado, Empregado Doméstico e Trabalhador Avulso 2019	
Salário de Contribuição (R\$)	Alíquota
Até R\$ 1.751,81	8%
De R\$ 1.751,82 a R\$ 2.919,72	9%
De R\$ 2.919,73 até R\$ 5.839,45	11%

a) Com base na tabela apresentada, calcule o valor que pagaria de INSS um trabalhador que tem um salário bruto de R\$ 1200,00.

$1200 - 8\% = 1.104$  *Em pagamento R\$ 96 Real de INSS*

b) Qual o valor recolhido para o INSS de um trabalhador que recebe um salário bruto de R\$ 2960,00 mensais?

$2960,00 - 11\% = 2.634,4$  *Real Recolhido R\$ 25,6*

Fonte: O próprio Autor (2019).

## Registro 14 - Respostas da Atividade 6, para Tolk

2) Observe a tabela de INSS (2019):

Tabela para Empregado, Empregado Doméstico e Trabalhador Avulso 2019	
Salário de Contribuição (R\$)	Alíquota
Até R\$ 1.751,81	8%
De R\$ 1.751,82 a R\$ 2.919,72	9%
De R\$ 2.919,73 até R\$ 5.839,45	11%

a) Com base na tabela apresentada, calcule o valor que pagaria de INSS um trabalhador que tem um salário bruto de R\$ 1200,00.

$1200 - 8\% = 1104$  e pagaria R\$ 96 reais de INSS.

b) Qual o valor recolhido para o INSS de um trabalhador que recebe um salário bruto de R\$ 2960,00 mensais?

$2960,00 - 11\% = 2634,4$  O INSS ficaria com R\$ 325,6

Fonte: O próprio Autor (2019).

## Registro 15 - Respostas da Atividade 6, para Dani

2) Observe a tabela de INSS (2019):

Tabela para Empregado, Empregado Doméstico e Trabalhador Avulso 2019	
Salário de Contribuição (R\$)	Alíquota
Até R\$ 1.751,81	8%
De R\$ 1.751,82 a R\$ 2.919,72	9%
De R\$ 2.919,73 até R\$ 5.839,45	11%

a) Com base na tabela apresentada, calcule o valor que pagaria de INSS um trabalhador que tem um salário bruto de R\$ 1200,00.

8% de 1200 =

$$\frac{8}{100} \cdot 1200 = 96$$

$$\begin{array}{r} 1200 \\ - 96 \\ \hline 1104 \end{array}$$

b) Qual o valor recolhido para o INSS de um trabalhador que recebe um salário bruto de R\$ 2960,00 mensais?

11% de 2960 =

$$\frac{11}{100} \cdot 2960$$

$$\begin{array}{r} 2960,0 \\ - 325,6 \\ \hline 2634,4 \end{array}$$

NMI 9T

Fonte: O próprio Autor (2019).

## Registro 16 - Respostas da Atividade 6, para Sasá

2) Observe a tabela de INSS (2019):

Tabela para Empregado, Empregado Doméstico e Trabalhador Avulso 2019	
Salário de Contribuição (R\$)	Alíquota
Até R\$ 1.751,81	8%
De R\$ 1.751,82 a R\$ 2.919,72	9%
De R\$ 2.919,73 até R\$ 5.839,45	11%

a) Com base na tabela apresentada, calcule o valor que pagaria de INSS um trabalhador que tem um salário bruto de R\$ 1200,00.

8% de 1200

$$\frac{8}{100} \cdot 1200 = 96$$

$$\begin{array}{r} 1200 \\ - 96 \\ \hline 1104 \end{array}$$

b) Qual o valor recolhido para o INSS de um trabalhador que recebe um salário bruto de R\$ 2960,00 mensais?

INSS

11% de 2960

$$\frac{11}{100} \cdot 2960 = 325.6$$

$$\begin{array}{r} 2960 \\ - 325.6 \\ \hline 2634.4 \end{array}$$

Fonte: O próprio Autor (2019).

Nos Registros 13, 14, 15 e 16, de forma resumida, notamos que os resultados encontrados foram análogos. Entretanto, os resíduos de enunciação de Alê e Tolk possuem características em comum nas soluções, que apesar de simplificadas, destacam os valores recolhidos de INSS, respondendo claramente o que é perguntado. Acrescentamos ainda que Dani e Sasá demonstraram a construção do raciocínio detalhando os cálculos, mas diferente da outra dupla investigada, não indicaram uma resposta para a pergunta.

No decorrer da atividade, observamos que a maioria dos alunos conseguiu associar o valor do salário a porcentagem correta na tabela, efetuando os cálculos com facilidade, para encontrar uma solução. Nesse processo, cada um optou por diferentes estratégias que correspondiam ao melhor caminho considerado por eles.

Desse modo, inferimos que os objetivos foram alcançados, visto que foi possível compartilhar os diferentes conhecimentos sobre os tipos de impostos. Como são pagos e em quais setores se aplicam, resultando na interação entre os alunos, pois alguns conheciam sobre o assunto e outros não.

Com essa resposta da Atividade 6, fica explícita a importância de trabalharmos questões tributárias relacionadas aos direitos e deveres do cidadão, intercaladas com o ensino e aprendizagem dos alunos. Conseqüentemente, a matemática aparece como uma “ferramenta” na sociedade, ensinando não só a fazer cálculos, mas também proporcionando um pensamento crítico em diversos contextos sociais.

## 5.2 ANÁLISES DO MOMENTO DOIS

### 5.2.1 Situação-problema 1

Esquema 7 - Situação-problema 1

<b>MOMENTO DOIS:</b> Situação-problema 1
<b>TEMA:</b> Tomada de decisão de consumo
<b>DATA DE REALIZAÇÃO:</b> 24/10/2019
<b>HORÁRIO:</b> 17 h 50min
<b>DURAÇÃO:</b> 40 min
<b>NÚMERO DE PRESENTES:</b> 13 alunos
<b>GRAU DE DIFICULDADE:</b> Médio
<b>OBJETIVOS:</b> Analisar a produção de significados dos indivíduos-consumidores da EJA diante de uma situação de consumo que envolve dois sujeitos com poderes aquisitivos diferentes. Este estudo expõe a forma de pensar dos alunos investigados e os fatores que são levados em consideração em suas decisões.
<b>SUGESTÕES:</b> Solicitar aos alunos os cálculos da porcentagem de cada salário que foi investido na compra da TV e a partir disso responderem as questões.
<b>HABILIDADE:</b> (EF07MA02) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, como os que lidam com acréscimos e decréscimos simples, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, no contexto da educação financeira, entre outros. (BNCC, 2018, p. 543).

Fonte: O próprio Autor (2019).

**SITUAÇÃO-PROBLEMA 1:** *Um dos funcionários de uma empresa que ganha R\$ 2.000,00 resolve dar a sua família uma TV nova LCD 32”. Pesquisando pela internet conseguiu encontrar uma que atendesse as suas expectativas por R\$ 1.200,00, dividida em seis prestações de R\$ 200,00.*

*No entanto, o dono da empresa que tem um salário de R\$ 50.000,00 também estava pensando em comprar uma TV nova para sua casa. Assim, ele decide adquirir um super lançamento de TV 4K de 60” que custa R\$ 30.000,00, optando pela opção de pagá-la em 6x R\$ 5.000,00.*

a) O que você tem a dizer sobre as duas situações?

**Alê**

*Concordo, ambos não irão passar aperto com a dívida.*

**Tolk**

*Tem nem o que dizer, um tem um salário bom, o outro trabalha, porém ganha pouco, se comprar uma TV dessa, ele vai passar aperto.*

**Dani**

*Mesmo a pessoa tendo um salário ótimo, eu não acho certo comprar uma TV neste valor tão alto, é desnecessário.*

**Sasá**

*Acho que cada um deve comprar a TV que cabe no seu orçamento. O que recebe menos compra a que cabe no seu bolso e o que recebe mais, tem a opção de comprar a mais cara.*

Para a crença-afirmação de Dani, ter um salário alto não implica em gastar mais. Logo, fazendo uma leitura plausível da sua produção de significado, tem-se que comprar uma televisão com valor tão alto, mesmo o indivíduo-consumidor ganhando uma boa remuneração, se faz irrelevante. Sendo assim, é plausível dizer que os atos de consumo de Dani não são influenciados pelo tanto que ela ganha, mas sim pela necessidade daquela aquisição. No início da crença-afirmação de Tolk “*Tem nem o que dizer, um tem um salário bom*” sugere-se não ter nada de errado ao realizar uma compra de 30 mil para um indivíduo que ganha 50 mil. Entretanto, para a outra situação de consumo “*o outro trabalha, porém ganha pouco, se comprar uma TV dessa, ele vai passar aperto*”, ele afirma que comprando a televisão o indivíduo-consumidor teria dificuldades em quitar a dívida.

Por outro lado, Alê afirma concordar com as compras, uma vez que os indivíduos conseguiriam saldar as dívidas. Sasá enunciou que os dois casos estão corretos, pois cada um

compra a TV que cabe em seu orçamento, conseqüentemente o que ganha melhor tem mais opções de escolha. Assim, Alê e Sasá tiveram enunciações e justificativas diferentes, mas fazendo uma leitura, tem-se a mesma produção de significado, em que ambos julgam como aceitáveis consumos proporcionais aos ganhos, apesar de não terem realizado os cálculos.

b) As situações são distintas? Justifique.

**Alê**

*Não, pois a única diferença é os valores, mas vai dar a mesma coisa.*

**Tolk**

*Obvio que não, um tem uma vida diferenciada, se fosse eu comprava também.*

**Dani**

*Sim, eu acho desnecessário comprar uma TV de R\$30.000,00.*

**Sasá**

*Sim, O que recebe menos compra a que dá e o que recebe mais, tem a opção de comprar a mais cara.*

Alê e Tolk tiveram a mesma crença-afirmação, pois relataram que as duas situações de consumo eram iguais. No entanto, o primeiro chegou a essa conclusão, considerando que os valores das compras são proporcionais “*vai dar a mesma coisa*”, mesmo que não tenha efetuado os cálculos, e Tolk analisou os valores absolutos dos salários “*um tem uma vida diferenciada*”, complementando que ele também compraria, ou seja, seria uma situação habitual de consumo quando se ganha 50 mil.

Os outros sujeitos investigados estabelecem que as situações de consumo são distintas, em que para Dani a compra se faz desnecessária e Sasá justifica que o consumo é influenciado pelo valor do salário, isto é, quem recebe menos tem opções de escolha limitada, quando comparamos com quem recebe salário maior.

c) É luxo comprar uma TV de R\$ 30.000,00? Justifique.

**Alê**

*Sim, porque não é necessário.*

**Tolk**

*Sim, porém é cara.*

**Dani**

*Sim, porque tem TVs mais baratas.*

**Sasá**

*Sim, não tem necessidade, mas se a pessoa quer comodidade para viver e tem condições de pagar, não há o que impeça.*

Nos resíduos de enunciação do item c, todos os sujeitos investigados concordaram que comprar uma TV de R\$ 30.000,00 é um luxo. As justificativas “*é desnecessário*”, “*muito cara*”, “*não tem necessidade*”, “*tem TVs mais baratas*” indicam semelhança na produção de significados. Uma leitura plausível seria, que os indivíduos-consumidores da EJA não associaram a proporção do que se consome com o salário, ou seja, só porque os ganhos são altos não significa que o consumo deve ser maior, inferindo que para eles existem limites de compra.

Este fato talvez não se confirmasse caso não fosse uma turma da EJA, pois Campos (2013) aplicou a mesma atividade para uma turma do Ensino Médio regular na sua investigação, e obteve resultados diferentes, cuja maioria dos investigados afirmaram que as situações eram idênticas, já que cada consumidor utilizou a mesma porcentagem do salário para aquisição da TV.

Por fim, concluímos que as tomadas de decisões para Situação-problema 1 dos indivíduos-consumidores da EJA foram guiadas por suas crenças, afinal ninguém efetuou cálculos e não perceberam que nas compras das TVs, para o funcionário e o dono da empresa, o valor investido correspondia a 60% dos salários. No entanto, em algumas enunciações temos o conceito de proporção implícito, o que reafirma a ideia de que os jovens adultos fizeram e fazem o uso de conteúdos matemáticos sem saber, contribuindo em suas decisões, mesmo sem cálculos.

### 5.2.2 Situação-problema 2

#### Esquema 8 - Situação-problema 2

<b>MOMENTO DOIS:</b> Situação-problema 2
<b>TEMA:</b> Tomada de decisão de consumo
<b>DATA DE REALIZAÇÃO:</b> 24/10/2019
<b>HORÁRIO:</b> 18 h 30min
<b>DURAÇÃO:</b> 40 min
<b>NÚMERO DE PRESENTES:</b> 13 alunos
<b>GRAU DE DIFICULDADE:</b> Médio
<b>OBJETIVOS:</b> Analisar a produção de significados dos indivíduos-consumidores da EJA diante de situações de consumo envolvendo compras à vista e a prazo. Entender como eles lidam com essas situações e os possíveis valores do dinheiro ao longo do tempo.
<b>SUGESTÕES:</b> Solicitar que os alunos façam uma pesquisa em sites, visando encontrar situações semelhantes e essa (itens que eles comprariam). Em seguida enunciem a oferta e a sua tomada de decisão para compra, justificando o porquê daquela opção.
<b>HABILIDADE:</b> (EF07MA02) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, como os que lidam com acréscimos e decréscimos simples, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, no contexto da educação financeira, entre outros. (BNCC, 2018, p. 543).

Fonte: O próprio Autor (2019).

**SITUAÇÃO-PROBLEMA 2:** *Um smartphone que custa R\$ 3.000,00 está sendo anunciado no Black Friday no valor de R\$ 1800,00 à vista, ou em duas opções de pagamento: 3 prestações mensais de R\$ 600,00 cada, ou em 5 prestações mensais de R\$ 360,00 cada. Qual opção você escolheria, sabendo que você tem os R\$ 2.000,00? Justifique.*

**Alê**

*Pagaria a vista, porque não consigo ficar devendo.*

**Tolk**

*Eu escolheria a opção de pagar em cinco vezes e o restante do dinheiro eu investiria em outra coisa que desse lucro maior.*

### **Dani**

*Eu pagaria a vista para não ter dívidas.*

### **Sasá**

*A vista, porque se eu tenho o dinheiro, não precisaria ficar devendo.*

Tolk optou por parcelar em 5 prestações mensais de R\$ 360,00 o celular, decisão totalmente contrária em relação às enunciações dos demais investigados, que escolheram o pagamento à vista. Em sua justificativa, ele alega que o dinheiro que sobrasse do pagamento das parcelas seria investido em algo que trouxesse maior lucro.

Portanto, é plausível dizer que Tolk percebeu que tanto no pagamento à vista ou a prazo, o preço do celular se mantinha R\$ 1800,00 e seria mais vantajoso pagar as parcelas, e com o dinheiro restante investir para obter lucro. Essa tomada de decisão tem influência efetiva nas ações por ele praticadas no dia, isto é, os empréstimos que realiza para parentes e amigos cobrando juros, demonstrando uma visão de investimento, não exposta pelo outros.

Em contrapartida, Alê, Dani e Sasá, que optaram pela primeira forma de pagamento, justificaram que se pudessem quitar a vista não ficariam devendo, indicando que “comprar à vista” é um objeto para eles e o endividamento seria a produção de significado para compras parceladas. Talvez esse temor ao endividamento seja reflexo de situações semelhantes por eles vividas ou presenciadas, que podem sofrer influência também das notícias que constantemente são divulgadas na mídia sobre o crescente número de inadimplentes no país.

Amplamente, o conhecimento adquirido pelos indivíduos-consumidores da EJA, opera de forma expressiva em suas decisões, pois as produções de significados apresentadas revelaram uma relação direta entre as práticas/experiências vivenciadas com suas tomadas de decisões. Contudo, uma habilidade não exposta pela maioria dos sujeitos investigados foi a percepção de que o dinheiro ao longo do tempo pode sofrer uma valorização.

Os cálculos que necessitam de outros conteúdos matemáticos que não sejam os habituais sofrem resistência dos alunos da EJA, fato ocorrido em outras investigações nessa modalidade, como a de Resende (2013) que afirma, em seu estudo, que os “indivíduos-consumidores

investigados utilizam apenas as quatro operações fundamentais para definir uma ação de consumo. (RESENDE, 2013, p. 152)”.

### 5.2.3 Situação-problema 3

Esquema 9 - Situação-problema 3

<b>MOMENTO DOIS:</b> Situação-problema 3
<b>TEMA:</b> Tomada de decisão de consumo
<b>DATA DE REALIZAÇÃO:</b> 24/10/2019
<b>HORÁRIO:</b> 19 h 10 min
<b>DURAÇÃO:</b> 40 min
<b>NÚMERO DE PRESENTES:</b> 13 alunos
<b>GRAU DE DIFICULDADE:</b> Difícil
<b>OBJETIVOS:</b> Analisar os significados produzidos pelos indivíduos-consumidores da EJA diante de uma situação-problema inusitada e seu comportamento quando se deparam com quantias altas de dinheiro. Mostrar a força do cálculo exponencial, caso não seja percebido.
<b>SUGESTÕES:</b> Criar uma conta fictícia para a turma, em que no início do ano os alunos se comprometam a trazer uma quantia em todas as aulas de matemática (por exemplo 50 centavos). Isso trará responsabilidade e planejamento, possibilitando o investimento em uma “mini poupança”, na qual o montante será calculado e devolvido ao final do ano.
<b>HABILIDADE:</b> (EM13MAT304) Resolver e elaborar problemas com funções exponenciais em que seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como o da Matemática Financeira, entre outros. (BNCC, 2018, p. 536).

Fonte: O próprio Autor (2019).

**SITUAÇÃO-PROBLEMA 3:** *Num certo dia você foi convocado por uma empresa, na qual deixou currículo para seleção, precisando comparecer para acertar os detalhes do novo emprego. Neste dia, são apresentadas duas opções de salário, devendo escolher entre uma das duas imediatamente:*

- Um centavo no primeiro dia, dois centavos no segundo dia, quatro centavos no terceiro dia, dobrando o valor a cada dia dali para frente durante 30 dias.

- Ou R\$ 500,00 por dia, totalizando R\$ 15.000,00 em um mês de trabalho.

*Qual das duas formas de pagamento você escolheria? Justifique.*

### **Alê**

*Escolheria a segunda opção, pois R\$ 15.000,00 mensais é garantido.*

### **Tolk**

*Eu escolheria R\$ 500,00 por dia, é melhor!*

### **Dani**

*Eu escolheria a segunda opção, pois R\$ 15.000,00 por mês já está bom demais.*

### **Sasá**

*Eu escolheria a segunda opção. R\$ 15.000,00 é uma coisa certa! Na primeira opção eu não sei o valor final e não consegui calcular.*

Todos os alunos investigados optaram pela segunda opção de salário. Para Alê e Sasá a escolha de ganhar R\$ 15.000,00 se justifica pelo fato de ser bom e garantido, ou seja, a primeira opção pode fornecer um valor inferior. Dani defendeu que o valor “*está bom demais*”, independente do cálculo e montante que poderiam ser acumulados na outra oferta. Uma leitura para o registro de Tolk ao afirmar “*Eu escolheria R\$ 500,00 por dia, é melhor!*” seria que ele concluiu que a segunda forma de pagamento é melhor que a primeira, possivelmente por ter efetuado os cálculos e encontrado um valor menor para o pagamento progressivo.

Ressaltamos que quando os alunos receberam a situação-problema, alguns julgaram as questões difíceis, sendo que uma minoria tentou efetuar os cálculos para encontrar o salário na primeira escolha, mas não tiveram êxito. No decorrer da investigação, as discussões e debates motivaram as mudanças de opiniões, para enfim registrarem as decisões. Logo, após a finalização dessa parte, foi solicitado que os alunos encontrassem o vencimento bruto nos trinta dias, visto que ao verificar os registros entregues, nenhum indivíduo havia descoberto este

valor. Visando facilitar o entendimento e realização da progressão, os alunos foram divididos em duplas, cujos resultados foram transcritos a seguir:

### **Dani e Sasá**

$$1 + 2 + 4 + 6 + 8 + 10 + 12 + 14 + 16 + 18 + 20 + 22 + 24 + 26 + 28 + 30 + 32 + 34 + 36 + 38 + 40 + 42 + 44 + 46 + 48 + 50 + 52 + 54 + 56 + 58. \text{ (trinta dias)}$$

*Somando tudo temos 871 centavos, muito pouco, menos de 10 reais.*

### **Alê e Tolk**

$$1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + 64 + 128 + 256 + 512 + 1024 + 2048 + 4.096 + 8.196 + 16.392 + 32.784 + 65.568 + 131.136 + 262.272 + 524.544 + 1.049.088 + 2.098.176 + 4.196.352 + 8.392.704 + 16.785.408 + 33.570.816 + 67.141.632 + 134.283.264 + 268.556.526 + 537.133.056.$$

*Precisa nem somar, só no último dia ele vai ganhar R\$5.371.330,56. Muito mais que a segunda opção.*

Dani e Sasá fizeram os cálculos, considerando o problema como uma P.A. (Progressão Aritmética), não constatando ao fato de que o valor estava sendo dobrado com o passar dos dias. Informação contida no enunciado, resultando em um valor encontrado inferior ao original. Acrescenta-se que para descobrir a resposta elas efetuaram a soma do valor ganho em todos os dias.

No registro de Alê e Tolk percebemos que utilizaram a ideia de P.G. (Progressão Geométrica) e obtiveram uma solução próxima ao valor real, ficando surpresos com o salário encontrado, pois é muito superior aos 15 mil, visto que é fruto de uma função exponencial, que cresce de forma efetivamente rápida.

Durante o desenvolvimento da atividade observamos que os alunos estavam fazendo uso da calculadora para somar os centavos nos 30 dias. E analisando os registros de enunciação, constatamos que os cálculos de Dani e Sasá poderiam ser resumidos, a partir do segundo termo através de uma P.A. Caso fosse uma sequência com maior quantidade de números, a soma individual dos termos seria inviável. mesmo com a calculadora. Semelhante situação ocorreu com Alê e Tolk, que também efetuaram a soma, sendo que poderiam ter simplificado o tempo e os cálculos através de uma P.G. (Progressão Geométrica) ou juro composto. Diante disso, a seguir são apresentadas as diferentes formas descritas acima:

## Quadro 23 - Sobre P.A., P.G. e Juro Composto

*Sobre a resolução de Dani e Sasá (Progressão Aritmética)*

$$S_n = \frac{(a_1 + a_n) \cdot n}{2}$$

Logo temos:  $1 + \frac{(2+58) \cdot 29}{2} = \frac{60 \cdot 29}{2} = 1 + 870 = 871$

*Sobre a resolução de Alê e Tolk (Progressão Geométrica)*

*Encontrando o último termo de uma P.G.*

$$a_n = a_1 \cdot q^{n-1}$$

Logo temos:  $1 \cdot 2^{30-1} = 2^{29} = 536.870.912$  (valor pago no 30º dia em centavos)

*Sobre a resolução de Alê e Tolk (Juro Composto)*

*Encontrando o valor acumulado no 30º dia,*

$$M = C \cdot (1 + i)^t$$

$M = C \cdot (1 + i)^t = 1 \cdot (1 + 1)^{29} = 536.870.912$  (valor pago no 30º dia em centavos)

*O salário final, na primeira opção, pode ser encontrado utilizando a fórmula da soma dos termos de uma P.G.*

$$S_n = \frac{a_1 \cdot (q^n - 1)}{q - 1}$$

Logo temos:  $\frac{1 \cdot (2^{30} - 1)}{2 - 1} = \frac{1.073.741.823}{1} = 1.073.741.823$  (valor pago no 30º dia em centavos)

*Portanto, o salário na primeira opção seria R\$ 107.374.118,23*

Fonte: O próprio Autor (2019).

Podemos concluir que a Situação-problema 3 alcançou seu objetivo, em que a produção de significados está visivelmente guiada pelo que é garantido, ou seja, a maioria dos indivíduos-consumidores da EJA não arriscaram no desconhecido. É plausível dizer que todos os sujeitos investigados possuem receio em arriscar, principalmente sabendo que existe outra maneira mais fácil e certa diante da tomada de decisão.

#### 5.2.4 Situação-problema 4

## Esquema 10 - Situação-problema 4

<b>MOMENTO DOIS:</b> Situação-problema 4
<b>TEMA:</b> Tomada de decisão de consumo
<b>DATA DE REALIZAÇÃO:</b> 31/10/2019
<b>HORÁRIO:</b> 17 h 50 min
<b>DURAÇÃO:</b> 40 min
<b>NÚMERO DE PRESENTES:</b> 10 alunos
<b>GRAU DE DIFICULDADE:</b> Médio
<b>OBJETIVOS:</b> Analisar a produção de significados dos indivíduos-consumidores, simulando o recebimento de uma certa quantia. Além de incentivar o consumo consciente, o planejamento futuro e as possíveis ações empreendedoras que possam aparecer nas enunciações.
<b>SUGESTÕES:</b> Solicitar que os alunos construam uma tabela semelhante a essa, simulando uma situação-problema em que, ao conseguir seu primeiro emprego (18 anos), eles decidam investir R\$ 200,00 por mês, depositando na poupança atual (pesquise o rendimento mensal). Assim poderiam estimar valores que teriam depois de alguns anos.
<b>HABILIDADE:</b> (EF09MA05) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com a ideia de aplicação de percentuais sucessivos e a determinação das taxas percentuais, preferencialmente com o uso de tecnologias digitais, no contexto da educação financeira. (BNCC, 2018, p. 317).

Fonte: O próprio Autor (2019).

**SITUAÇÃO-PROBLEMA 4:** *Seus pais, sem o seu conhecimento, iniciaram um investimento numa poupança para você. Esta poupança foi construída a partir de R\$100,00 por mês, desde o seu nascimento. Você nunca soube disso, e hoje, que é o seu aniversário (18 anos), seus pais acabaram de te contar esse segredo.*

*A tabela a seguir mostra o valor que você tem na sua conta e algumas simulações, considerando que a cada mês depositou-se R\$100,00 durante o tempo dado:*

<b>Tempo</b>	<b>Valor na Poupança</b>
<b>18 anos</b>	R\$39.028,99
<b>20 anos</b>	R\$46.535,11
<b>25 anos</b>	R\$69.745,89
<b>30 anos</b>	R\$101.053,76

a) *Qual seria sua reação? Justifique.*

b) *O que você faria hoje com esta poupança? Justifique.*

### **Alê**

a) *Ficaria surpreso, pois seria muito dinheiro na minha conta.*

b) *Eu deixaria na conta e tentaria continuar depositando esse valor até os 25 anos ou montaria minha própria microempresa.*

### **Tolk**

a) *Ficaria muito feliz.*

b) *Eu investiria todo o dinheiro colocando a juros maiores para render mais.*

### **Dani**

a) *Ficaria muito feliz.*

b) *Eu investiria em uma faculdade ou compraria uma casa e se sobrasse, deixaria no banco e sempre quando desse eu continuaria depositando.*

### **Sasá**

a) *Ficaria muito feliz.*

b) *Eu deixaria na conta uma parte e tentaria continuar depositando. A outra parte eu investiria em uma faculdade ou um negócio.*

Nos registros para o item a, os indivíduos afirmaram que ficariam felizes. Uma leitura buscando compreender essa crença-afirmação seria que a maioria dos alunos da classe é de origem humilde e provavelmente nunca tiveram contato com uma quantia tão alta de dinheiro.

Realizando as análises para o item b. Alê em sua enunciação “*deixaria o montante na poupança até os 25 anos e tentaria continuar depositando*”, demonstra inicialmente uma forma consciente de investimento, provavelmente influenciada pelos valores apresentados na tabela. Supomos também que o fato de continuar investindo talvez tenha referência com a sua realidade, uma vez que possui 19 anos, trabalha com a carteira assinada e poderia poupar uma parte do seu salário. A outra parte da enunciação “*ou montaria minha própria microempresa*”, indica que o empreendedorismo possivelmente faz parte de seus planos.

O indivíduo-consumidor Tolk destaca novamente o sentimento de juros maiores, ao investir o dinheiro na forma de empréstimos a terceiros, prática recorrente relatada por ele. É plausível dizer que Tolk é consciente em seus investimentos, sua tomada de decisão está direcionada a investir para ganhar maiores lucros, fazendo uso do planejamento e pensando no futuro. Essa iniciativa se mantém mesmo com os riscos e os erros servem de aprendizado.

Dani enunciou que *“investiria em uma faculdade ou compraria uma casa”*, indicando que a poupança seria destinada para o seu futuro, tanto profissional alterando a sua realidade, quanto financeiro, reduzindo seus gastos ao adquirir uma casa própria. A outra finalidade para o dinheiro, caso sobrasse, seria deixar no banco *“e sempre quando desse eu continuaria depositando”*. Uma produção de significado para esta afirmação sugere que Dani tem a vontade de poupar e economizar todo mês, mas não consegue. Isso fica claro em declarações no decorrer de aulas anteriores *“Professor, uma vez eu depusitei R\$ 300,00 na poupança, passou 15 dias eu precisei ir lá tirar, depois disso nunca mais depusitei”*. É plausível dizer que Dani necessita de auxílio quando se refere ao planejamento financeiro, para aprender a controlar seus ganhos e consumir de forma consciente, possibilitando assim uma economia financeira.

Sasá disse que *“deixaria na conta uma parte e tentaria continuar depositando”*, ao cogitar essa possibilidade de guardar, uma visão de investimento surge, em que o dinheiro poderia render e seu montante aumentar, entretanto apresentou incerteza se conseguiria depositar ou não. Para a segunda enunciação *“a outra parte eu investiria em uma faculdade ou um negócio”*, tem-se a sua preocupação e planejamento voltados para o futuro e o interesse de empreender, fato manifestado somente agora.

Em vista dos argumentos apresentados, notamos que nenhum dos sujeitos investigados gastariam sem controle o dinheiro com compras e viagens. Fato que chamou nossa atenção devido à expectativa de enunciação voltadas para esse tipo de consumismo. A sociedade atual está inserida num mundo tecnológico e consumista, em que o ato de consumir se torna cada vez mais prático e fácil.

Contudo, não existe essa confirmação na classe investigada, provavelmente por serem indivíduos-consumidores adultos do interior, experientes e centrados em seus objetivos. Dessa forma, um dos vícios para a geração atual, que é o consumismo desenfreado, não reflete na EJA, pois os alunos têm consciência, principalmente do esforço necessário para as conquistas, dando valor a tudo.

### **5.2.5 Situação-problema 5**

## Esquema 11 - Situação-problema 5

<b>MOMENTO DOIS:</b> Situação-problema 5
<b>TEMA:</b> Tomada de decisão de consumo
<b>DATA DE REALIZAÇÃO:</b> 31/10/2019
<b>HORÁRIO:</b> 18 h 30 min
<b>DURAÇÃO:</b> 40 min
<b>NÚMERO DE PRESENTES:</b> 10 alunos
<b>GRAU DE DIFICULDADE:</b> Médio
<b>OBJETIVOS:</b> Analisar a produção de significados dos indivíduos-consumidores da EJA diante de uma situação-problema que envolva os direitos do consumidor. Além de verificar quais conhecimentos esses alunos possuem sobre o Código de Defesa do Consumidor (CDC).
<b>SUGESTÕES:</b> Promover uma intervenção em supermercados da cidade. Cujo objetivo seja estimar quanto um supermercado arrecada não devolvendo o troco correto para seus clientes. Por exemplo, o produto custa R\$ 2,98, você paga com uma nota de R\$ 5,00 o caixa devolve R\$ 2,00 de troco (dois centavos a mais para o estabelecimento). Para fazer essa estimativa os alunos em grupo devem ir ao supermercado e observar por algumas horas as compras efetuadas.
<b>HABILIDADE:</b> (EF69LP24) Discutir casos, reais ou simulações, submetidos a juízo, que envolvam (supostos) desrespeitos a artigos, do ECA, do Código de Defesa do Consumidor, [...]. (BNCC, 2018, p. 317).

Fonte: O próprio Autor (2019).

**SITUAÇÃO-PROBLEMA 5:** André pretende comprar um tênis. Ao buscar em panfletos de várias lojas de sua cidade ele encontra um que atende seus interesses, tanto na questão financeira, quanto no estilo e conforto do produto. Então, André decide se encaminhar até a loja com o panfleto, com o propósito de comprar o tênis. Porém, ao chegar à loja, o vendedor lhe informa que aquele tênis em questão não estava na promoção, como informava o panfleto, e que ele não poderia ser levado pelo preço divulgado (R\$ 89,99), mas sim por R\$199,90. Contudo, ao analisar o panfleto, André percebe que ele não informava a data de término da promoção e nenhuma outra informação deste tipo. Assim, qual seria sua reação se estivesse diante dessa situação?

**Alê**

*Eu procuraria meus direitos, porque se eu for comprar uma coisa que estiver na promoção eu não pago um valor maior, quero o produto no preço do panfleto.*

**Tolk**

*Eu chamaria o PROCON.*

**Dani**

*Eu iria procurar os meus direitos como consumidora.*

**Sasá**

*Compraria em outro lugar para evitar conflito.*

Visivelmente o resíduo de enunciação de Sasá indica a desistência da compra, com a justificativa de que prefere evitar conflitos. Para isso, compraria em outro estabelecimento. É plausível dizer que Sasá prefere não exigir os seus direitos na tentativa de não sofrer estresse, mesmo que isso lhe custe pagar mais caro.

Diante disso, questionamos Sasá: “*E se ao invés de um tênis fosse outra coisa, algo que você quisesse muito, ou algo caro como um carro ou uma moto, sua resposta seria a mesma?*”. Ela riu, pensou e respondeu: “*Bom, se fosse algo que eu quisesse muito eu brigaria com o vendedor, conversaria com o gerente e tentaria resolver tudo ali na loja, sem tanta burocracia*”. Desta forma, a sua tomada de decisão está relacionada não só com os descontos sobre determinado produto, mas também com o que deseja consumir ou não.

Dani, Tolk e Alê tiveram um posicionamento semelhante, no qual exigiriam os seus direitos, ou seja, efetuar a compra no preço anunciado. Para isso, Tolk procuraria o PROCON (Programa de Proteção e Defesa do Consumidor) expressando ter conhecimento sobre seus direitos como consumidor. Alê disse que não aceitaria pagar um valor diferente da oferta do panfleto e Dani também exprime que reivindicaria seus direitos para adquirir o produto.

Plausivelmente é possível afirmar que esses indivíduos não aceitariam a inconsistência de preço, buscando a aquisição do produto conforme divulgado, fato não muito comum, quando a sociedade em que estamos inseridos incita o consumo em todas as partes e os benefícios dos consumidores poucas vezes são exercidos.

O Código de Defesa do Consumidor (CDC) na minoria das vezes é utilizado para solucionar situações parecidas. Muitos até sabem da existência como Dani, Tolk e Alê, mas

será que tem conhecimento da maioria dos seus direitos? Nos debates ambos afirmaram que tinham direitos, mas não sabiam quais eram. O CDC relata que

Art. 35. Se o fornecedor de produtos ou serviços recusar cumprimento à oferta, apresentação ou publicidade, o consumidor poderá, alternativamente e à sua livre escolha:

- I - Exigir o cumprimento forçado da obrigação, nos termos da oferta, apresentação ou publicidade;
- II - Aceitar outro produto ou prestação de serviço equivalente;
- III - Rescindir o contrato, com direito à restituição de quantia eventualmente antecipada, monetariamente atualizada, e a perdas e danos. (BRASIL, 2017, p. 17).

Salientamos a importância sobre o conhecimento dos direitos do consumidor, visto que, consumir é um ato do cotidiano e situações em que os direitos precisam ser exercidos podem acontecer. Consideramos importante destacar que alguns pontos comerciais que possuem consciência da legislação utilizam-se de propagandas enganosas para ludibriar o consumidor, almejando lucros maiores. O indivíduo-consumidor deve estar disposto a exercer seu direito e deveres como cidadão, de forma consciente e crítica no mercado, contribuindo para uma sociedade mais justa.

Levando-se em consideração esses aspectos, a atividade proporcionou conhecimentos para classe em termos dos direitos como consumidores, abrindo a consciência dos estudantes para que eles possam exigir os seus direitos aqui para frente. Cumprindo assim o objetivo estipulado, tanto na produção de significados, que ajudou a entender melhor os sujeitos de pesquisa, como no direcionamento do ambiente de aprendizagem, que trouxe esclarecimentos sobre o assunto para a EJA.

### 5.2.6 Situação-problema 6

Esquema 12 - Situação-problema 6

<b>MOMENTO DOIS:</b> Situação-problema 6
<b>TEMA:</b> Tomada de decisão de consumo
<b>DATA DE REALIZAÇÃO:</b> 31/10/2019
<b>HORÁRIO:</b> 19 h 10 min
<b>DURAÇÃO:</b> 40 min
<b>NÚMERO DE PRESENTES:</b> 10 alunos
<b>GRAU DE DIFICULDADE:</b> Difícil

**OBJETIVOS:** Esta atividade tem por finalidade estabelecer discussões sobre preços à vista e a prazo, analisando a tomada de decisão dos indivíduos-consumidores e suas estratégias para aquisição de um produto, refletindo métodos de aliciamento exercido pelas ofertas.

**SUGESTÕES:** Pesquisar em lojas e supermercados da cidade algumas promoções que te chamaram a atenção, registrar a oferta com os valores e trazer para as discussões em sala de aula.

**HABILIDADE:** (EF09MA05) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com a ideia de aplicação de percentuais sucessivos e a determinação das taxas percentuais, preferencialmente com o uso de tecnologias digitais, no contexto da educação financeira. (BNCC, 2018, p. 317).

Fonte: O próprio Autor (2019).

- a) *Que elementos chamaram sua atenção neste anúncio?*
- b) *Qual a sua posição diante da afirmação de não haver juros na compra a prazo?*
- c) *Suponha que você tenha uma poupança de R\$ 5.000,00. Além disso, você trabalha e recebe R\$ 1.348,00 mensais. Qual seria sua opção de pagamento para essa TV? Justifique.*
- d) *Suponha que você esteja considerando a possibilidade de levar o produto. Qual o desconto mínimo que deveria ser dado para valer a pena levá-lo à vista?*

#### **Alê**

a) *O desconto. De R\$3.199,00 para R\$ 1999,00*

b) *Vale a pena, para quem consegue pagar parcelado.*

c) *A vista ou no máximo em duas vezes.*

d) *Pelo menos uns 25%, pois a maioria coloca 50% de lucro em cima dos produtos.*

#### **Tolk**

a) *O valor do desconto.*

b) *Eu acho que é uma boa, compensa.*

c) *Eu iria parcelar em 10 vezes e sobraria dinheiro para investir.*

d) *No meu pensamento, pelo menos uns 30% para valer a pena levar.*

**Dani**

a) <i>O desconto e a forma de pagamento.</i>
b) <i>Eu agradeço e fico muito feliz.</i>
c) <i>Eu pagaria a vista para não ter dívidas.</i>
d) <i>Eu acho que no mínimo uns 10%.</i>

**Sasá**

<i>Neste dia, Sasá teve que ir embora mais cedo e não participou da atividade.</i>
--

No item a, a atenção dos indivíduos-consumidores se concentrou no valor do desconto oferecido, acrescenta-se ainda a observação de Dani, que considerou a forma de pagamento um atrativo. É plausível dizer que mesmo o produto não sendo prioridade de compra, a propaganda chama a atenção, através do desconto e das opções de pagamento, impulsionando o ato de consumir.

Campos (2015), em seu estudo, havia constatado algo semelhante, pois ele conclui que os indivíduos-consumidores que investigou “não são influenciados diretamente pelos anúncios publicitários e sim pelos preços ofertados, de forma vantajosa, para que levem grandes quantidades do mesmo produto. (CAMPOS, 2015, p. 227)”. Fato que se confirmou também nos sujeitos da EJA nas enunciações para o item a.

Sobre a posição de não haver juros no pagamento parcelado (item b), todos os indivíduos consideraram uma vantagem. Alê ao complementar sua enunciação “*para quem consegue pagar parcelado*”, sugere que essa forma de pagamento se apresenta como uma boa alternativa para os que conseguem parcelar, o que aparentemente não é o seu caso. Plausivelmente, o receio de contrair dívidas por não conseguir quitar as parcelas, pode ter sido um dos motivos que o influenciou na tomada de decisão.

Seguindo com a análise do item b, nenhum dos indivíduos cogitou a possibilidade de que a loja ao igualar os valores à vista e a prazo, poderia estar usando de estratégias para instigar os clientes a consumir, por meio da sensação de não pagar juros.

Portanto, o olhar crítico para as promoções e propagandas é essencial quando o consumidor deseja adquirir um produto em loja física ou virtual, pois as ofertas podem estar transmitindo uma sensação inexistente. Campos (2013) salienta em sua dissertação que o indivíduo-consumidor deve

[...] fazer uma leitura mais crítica do que pode porventura haver por detrás do cartaz de uma propaganda é importante para que este indivíduo-consumidor possa tomar decisões de consumo bem fundamentadas, não sendo dirigido apenas pelo impulso, mas também pela constituição de uma percepção acerca dos objetos financeiro-econômicos que estão em jogo. (CAMPOS, 2013, p. 122).

Alê em sua enunciação para o item c julga que a melhor opção de pagamento é a vista e que dividir também seria uma escolha, mas em poucas parcelas. Fazendo uma leitura da produção de significado é possível deduzir que pagamentos parcelados em longos períodos não faz parte de suas crenças.

Em parte, Dani compartilha da mesma preferência pelo pagamento a vista, no entanto justifica que não quer adquirir dívidas. Uma leitura para essa enunciação seria que comprar à vista se configura como objeto para Dani e o endividamento caracteriza-se como uma produção de significado para compras parceladas. Agora a produção de significado de Tolk novamente aponta para sua crença em investir, ou seja, em todas as oportunidades que enxerga formas de rendimento para o seu dinheiro e ele não hesita em aplicar.

No item d, esperava-se que os sujeitos investigados aplicassem os conhecimentos de rentabilidade, poupança e inflação, para calcular o desconto mínimo necessário, que tornasse a compra da TV lucrativa à vista. Contudo, esse cenário não se concretizou, uma vez que todos expressaram o desconto que acharam ideal para aquele produto, sem efetuar nenhum cálculo.

As enunciações ainda trouxeram crenças-afirmações contrárias às anteriores, como os exemplos de Dani e Alê, pois afirmaram inicialmente que comprariam o produto à vista, mesmo esse valor sendo igual ao parcelado (item b). Na sequência declararam que precisavam de descontos em torno de 10% e 25% respectivamente, para efetuarem a compra (item d). Tolk informou que é necessário um desconto de 30% para levar a televisão, valor que seria atrativo para ele.

Em suma, após recolher os registros para a Situação-problema 6, a interação com a classe prosseguiu, principalmente com relação ao item d. Logo, se propôs que os alunos realizassem pesquisas em sites de lojas virtuais, na própria sala de aula. O que fez eles constatarem que atualmente não se encontra tanta diferença nas compras à vista (no boleto bancário) e a prazo (no cartão de crédito), no qual são ofertados descontos pequenos de 5% ou 10% na maioria das vezes. Para exemplificar que com a matemática financeira é possível calcular esse desconto mínimo, foi resolvido o item d na classe, Quadro 7.

Quadro 24 - Comparando o Dinheiro ao Longo do Tempo

*A comparação será feita trazendo todas as parcelas para o dia da compra (Pagamento à vista) e para isso, usaremos a fórmula de juros composto e como o valor está “voltando no tempo” efetua-se uma divisão no lugar da multiplicação, veja:  
(Considere R\$ 2000,00 o valor da TV e 0,3% a.m. o rendimento da poupança atual.)*

➤ 1º Parcela de R\$ 200,00 (Dia da compra)  $\xrightarrow{\text{vale no dia da compra}}$  **R\$ 200,00**

**Trazendo o valor do segundo mês para a data do dia da compra:**

$$M = C \div (1 + i)^t \quad (1)$$

$$M = 200 \div (1 + 0,003)^1 \quad (2)$$

$$M = 200 \div (1,003)^1 \quad (3)$$

**M = 199,40**(valor aproximado)

➤ 2º Parcela de R\$ 200,00 (Um mês depois)  $\xrightarrow{\text{vale no dia da compra}}$  **R\$ 199,40**

**Trazendo o valor do terceiro mês para a data do dia da compra:**

$$M = C \div (1 + i)^t \quad (1)$$

$$M = 200 \div (1 + 0,003)^2 \quad (2)$$

$$M = 200 \div (1,003)^2 \quad (3)$$

**M = 198,80**(valor aproximado)

➤ 3º Parcela de R\$ 200,00 (dois meses depois)  $\xrightarrow{\text{vale no dia da compra}}$  **R\$ 198,80**

**Trazendo o valor do quarto mês para a data do dia da compra:**

$$M = C \div (1 + i)^t \quad (1)$$

$$M = 200 \div (1 + 0,003)^3 \quad (2)$$

$$M = 200 \div (1,003)^3 \quad (3)$$

**M = 198,21**(valor aproximado)

➤ 4º Parcela de R\$ 200,00 (dois meses depois)  $\xrightarrow{\text{vale no dia da compra}}$  **R\$ 198,21**

*Assim de maneira análoga temos:*

5º Parcela de R\$ 200,00 (três meses depois)  $\xrightarrow{\text{vale no dia da compra}}$  **R\$ 197,61**

6° Parcela de R\$ 200,00 (quatro meses depois)	$\xrightarrow{\text{vale no dia da compra}}$	<b>R\$ 197,02</b>
7° Parcela de R\$ 200,00 (cinco meses depois)	$\xrightarrow{\text{vale no dia da compra}}$	<b>R\$ 196,43</b>
8° Parcela de R\$ 200,00 (seis meses depois)	$\xrightarrow{\text{vale no dia da compra}}$	<b>R\$ 195,84</b>
9° Parcela de R\$ 200,00 (sete meses depois)	$\xrightarrow{\text{vale no dia da compra}}$	<b>R\$ 195,26</b>
10° Parcela de R\$ 200,00 (oito meses depois)	$\xrightarrow{\text{vale no dia da compra}}$	<b>R\$ 194,68</b>
<i>(valores aproximados)</i>		

*Dessa forma conclui-se que R\$ 2000,00 vale aproximadamente **R\$1973,25** no dia da compra, logo para valer a pena levar esse produto à vista seria necessário pelo menos **R\$26,75** de desconto, cerca de 1,35%.*

Fonte: O próprio Autor (2019).

Por todos esses aspectos fica claro que a situação-problema possibilitou uma leitura do comportamento dos sujeitos investigados em relação às compras à vista e a prazo, permitindo concluir que na EJA as decisões são tomadas pelas experiências vividas ou por impulso, sem que os estudantes percebam as vantagens que possam conseguir ao realizar os cálculos.

Finalizando este Momento Dois, destacamos a importância dos conteúdos matemáticos aplicados nas atividades propostas para aquisição da Literacia Financeira, nos indivíduos-consumidores da EJA. Tais atividades permitem que os mesmos obtenham comportamentos e julgamentos conscientes, podendo tomar decisões concretas, com o conhecimento que possuem, diante de uma dada situação. A Literacia Financeira também possibilita ampliação do conhecimento e auxílio nas práticas empreendedoras, uma vez que facilita a compreensão, estimula a autonomia e abre portas para o investimento e o empreendedorismo.

### 5.3 ANÁLISES DO MOMENTO TRÊS

Neste Momento Três, utilizamos a Pesquisa-Ação, por se tratar de uma etapa em que os objetivos estão focados em transformar o pensamento do público investigado, promovendo diversos conhecimentos. Para isso, foram propostos cinco cenários com o objetivo de promover o envolvimento efetivo dos sujeitos de pesquisa e detectar as principais carências, buscando uma ação transformadora no ambiente.

### 5.3.1 Cenário 1: O que é Empreendedorismo?

Esquema 13 - Cenário 1

<b>MOMENTO TRÊS:</b> Cenário 1
<b>TEMA:</b> Empreendedorismo
<b>DATA DE REALIZAÇÃO:</b> 07/11/2019
<b>HORÁRIO:</b> 17 h 50 min
<b>DURAÇÃO:</b> 1h 20 min
<b>NÚMERO DE PRESENTES:</b> 12 alunos
<b>GRAU DE DIFICULDADE:</b> Médio
<b>OBJETIVOS:</b> Investigar as percepções dos indivíduos-consumidores da EJA sobre o Empreendedorismo e por meio de alguns questionamentos discutir e debater assuntos relacionados ao tema, visando maior conhecimento.
<b>SUGESTÕES:</b> Trazer para sala de aula, diversas reportagens de jornais e revistas sobre ações empreendedoras e inovadoras, de preferência da cidade ou cidades próximas. Após cada grupo ler e anotar os principais pontos do seu texto, cada aluno deve apresentar sua reportagem para o restante da turma.
<b>HABILIDADE:</b> (EM13CHS501) Analisar os fundamentos da ética em diferentes culturas, tempos e espaços, identificando processos que contribuem para a formação de sujeitos éticos que valorizem a liberdade, a cooperação, a autonomia, o empreendedorismo, a convivência democrática e a solidariedade. (BNCC, 2018, p. 577).

Fonte: O próprio Autor (2019).

Inicialmente, com intenção de fornecer informações aos alunos relacionadas ao tema empreendedorismo, exibimos o Vídeo1: “Minuto do Empreendedorismo”. A partir disso, a classe respondeu alguns questionamentos contidos na Atividade 1, como indicado abaixo. Definimos essa estratégia, pois na sala de aula temos indivíduos com diferentes conhecimentos sobre o assunto, em que uns estão mais familiarizados que os outros, buscando proporcionar o nivelamento do conteúdo.

Salientamos ainda que os sujeitos de pesquisa Tolk e Alê chegaram trinta minutos após o início da aula, por consequência exibimos o Vídeo 1 novamente.

**Atividade 1:**

- 1) Você sabe o que é Empreendedorismo?
- 2) Assista o Vídeo1 “Minuto do Empreendedorismo” e responda as perguntas a seguir.
  - a) O que vocês acharam do vídeo, gostaram?
  - b) O que mais te chamou a atenção na fala de Rick?
  - c) Quais conceitos matemáticos ele utilizou durante essa gravação?
  - d) Na sua opinião quais fatores levaram Rick Chester ao sucesso?
- 3) Você é empreendedor ou empreendeu alguma vez na vida? Justifique.
- 4) Identifique uma atitude empreendedora em você?
- 5) Para você, o que caracteriza um empreendedor? Justifique.

**Alê**

1) Quando você abre um comércio ou uma microempresa.
2) a) Legal, gostei muito.
b) A rapidez com que ele transmitiu o recado.
c) Juros e Porcentagem.
d) Fez o que muitos não fariam.
3) Não, sempre penso em abrir um negócio, mas ainda não sei o que e nem com que dinheiro.
4) Sou compromissado e responsável.
5) Investir em uma microempresa.

**Tolk**

1) Quando você trabalha por conta.
2) a) Ele corre atrás e quem corre atrás sempre consegue.
b) A velocidade com que ele falou e fez os cálculos.
c) Juros Simples.
d) Inteligente, trabalhador e nunca desistiu.
3) Não, pois prefiro trabalhar na roça.
4) Não tenho.
5) Abrir alguma coisa que dê lucro.

**Dani**

<i>1) Quando você é o dono de uma lanchonete ou uma loja.</i>
<i>2) a) É uma motivação para todos.</i>
<i>b) A simplicidade do homem.</i>
<i>c) Soma, Multiplicação e Juros.</i>
<i>d) Acho que ele sempre correu atrás, sem se importar com o que os outros dizem.</i>
<i>3) Sim, trabalho em casa como manicure. Sempre sonhei em abrir um salão, mas ainda não foi possível.</i>
<i>4) Tratar a todos com igualdade.</i>
<i>5) Ganhar dinheiro com uma coisa que é sua.</i>

**Sasá**

<i>1) Quando você abre um comercio e trabalha por conta.</i>
<i>2) a) Vídeo inspirador.</i>
<i>b) A simplicidade e a força de vontade dele.</i>
<i>c) Ele usou vários conhecimentos matemáticos, como juros e porcentagem.</i>
<i>d) O vídeo, pois transmitiu muito bem a mensagem e em um minuto.</i>
<i>3) Não, acho que não levo jeito para isso.</i>
<i>4) Procuro tratar bem as pessoas e fazer o meu trabalho.</i>
<i>5) Trabalhar com uma coisa que você criou e investiu.</i>

No item 1 percebemos que todos os sujeitos de pesquisa relacionaram o empreendedorismo a abertura de algum tipo de comercio, loja ou lanchonete. O fato da maioria apresentar respostas semelhantes, talvez tenha ligação com a conjuntura da cidade de Irupi-ES, visto que essa forma de empreender é a que mais se destaca na região, logo os indivíduos não têm contato direto com as outras maneiras de empreendedorismo.

Dentre as diferentes informações que foram apresentadas nas enunciações do item 2, a maioria destacou a rapidez com que foi transmitida a informação. Essa velocidade pode ter sido o ponto chave para prender a atenção dos alunos. Paralelo a isso, identificaram os conteúdos matemáticos que fizeram parte do vídeo e perceberam um dos pontos essenciais no ato de

empreender, seria não desistir diante das adversidades e encontrar meios de se destacar onde muitos não têm coragem.

No item 3, o único dos indivíduos investigados que se considera um empreendedor é Dani, que trabalha em casa de manicure e afirmou outras vezes que pensa em abrir um salão, mas ainda não teve essa oportunidade. Por outro lado, Tolk, Alê e Sasá não se consideram empreendedores, apesar de Alê ter demonstrado vontade de abrir um negócio. O empreendedorismo pode estar presente em cada um, mesmo que eles não saibam, cabe ao professor/investigador desenvolver estratégias para que os alunos percebam tais competências.

Na pergunta “*Identifique uma atitude empreendedora em você?*”, Dani e Sasá enfatizaram o bom tratamento e a gentileza como comportamentos existentes em suas condutas. No entanto, compromisso e responsabilidade são qualidades que ajudam a empreender, segundo Alê. Mas Tolk, que não identificou nenhum comportamento empreendedor em seus hábitos, entende que sua prática de emprestar dinheiro a parentes e amigos não configura uma ação empreendedora, conforme sua própria reflexão. É plausível dizer que, para os indivíduos-consumidores investigados, o comportamento empreendedor não faz parte de suas concepções. Entretanto é comum visualizar atitudes empreendedoras na rotina de muitos desses sujeitos, sem que eles percebam.

Para o item 5, todos os indivíduos investigados relataram características de um empreendedor individual que visa lucros, aquele que tem sua própria empresa e geralmente trabalha sozinho ou possui poucos funcionários. Algo esperado, pois hoje existe

[...] mais espaço para o empreendedorismo individual, em todas as classes sociais, e cresce a importância da educação financeira e da compreensão do sistema monetário contemporâneo nacional e mundial, imprescindíveis para uma inserção crítica e consciente no mundo atual. (BNCC, 2018, p. 568).

Contudo, relatamos aos alunos que existem diferentes tipos de empreendedores, até mesmo aqueles que não almejam lucros. Por exemplo, o empreendedor social, cujo objetivo maior não é gerar lucro financeiro, e sim promover a qualidade de vida das pessoas, buscando soluções inovadoras para atender os problemas sociais.

Na segunda parte da aula enfatizamos que o empreendedorismo não é apenas abrir um negócio, ter uma microempresa ou vender algo, é muito mais que isso. Definir o significado de empreendedorismo se torna complexo, pois é muito difícil estabelecer uma definição precisa. Podemos enunciar o empreendedor como aquele indivíduo criativo, inovador, consciente e que

não tem medo de arriscar, essa pessoa consegue colocar as ideias em prática planejando o futuro e estabelecendo metas.

Dessa forma, para ter sucesso empreendendo “é preciso muito trabalho, dedicação, tempo, energia e investimento. Acima de tudo, é necessário entender bem o seu negócio e a sua área de atuação, mas também é preciso entender a respeito de um assunto muitas vezes evitado: finanças. (CERBASI, 2016, p. 9)”. Para finalizar a aula exibimos o Vídeo 2.

Tendo em vista os aspectos mencionados, concluímos que os objetivos foram alcançados em partes. Apesar de registros curtos, as observações durante a aula e a leitura das enunciações nos permitiram entender o conhecimento de cada indivíduo-consumidor sobre o tema, expor para a classe outros tipos de empreendedorismo e motivar os alunos.

### 5.3.2 Cenário 2: Planejamento Financeiro e Empreendedorismo

Esquema 14 - Cenário 2

<b>MOMENTO TRÊS:</b> Cenário 2
<b>TEMA:</b> Orçamento Financeiro
<b>DATA DE REALIZAÇÃO:</b> 07/11/2019
<b>HORÁRIO:</b> 19 h 10 min
<b>DURAÇÃO:</b> 40 min
<b>NÚMERO DE PRESENTES:</b> 12 alunos
<b>GRAU DE DIFICULDADE:</b> Médio
<b>OBJETIVOS:</b> Verificar como os indivíduos realizam seu planejamento financeiro, por meio de uma atividade que simule a abertura de uma poupança, com intuito de investir em um negócio. Solicitando ainda a opinião e justificativa dos investigados em relação à meta proposta.
<b>SUGESTÕES:</b> Pedir para que os jovens adultos realizem sua própria planilha de gastos, durante um mês, contabilizando tudo. A partir disso, analisar o que pode ser mantido, extraído ou reduzido para melhorar o controle das finanças.
<b>HABILIDADE:</b> (EM13MAT203) Aplicar conceitos matemáticos no planejamento, na execução e na análise de ações envolvendo a utilização de aplicativos e a criação de planilhas (para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros simples e compostos, entre outros), para tomar decisões. (BNCC, 2018, p. 534).

Fonte: O próprio Autor (2019).

**Atividade 2:** *Você é o responsável pelo sustento de sua família, na qual é composta por seu esposo(a) e seus dois filhos (um de dois anos e outro de quatro anos). Através de um Processo Seletivo você acaba de ingressar em uma empresa para trabalhar, contrato com validade de dois anos, sem prorrogação. Seu sonho é trabalhar de autônomo, mas no momento você não possui recursos financeiros disponíveis para investir. Quero que você monte o planejamento financeiro a seguir para que esse sonho seja realizado no término do seu contrato, ou seja, você terá que economizar todo mês uma parte do seu salário para que isso seja possível ao final de dois anos.*

*Alguns dados da situação apresentada:*

*- Seu salário mensal líquido: R\$ 3900,00*

*- Mínimo estipulado para abrir seu próprio escritório: R\$ 50.000,00*

a) Você acha possível que este sonho seja realizado?

**Alê**

*Sim, se tiver foco consegue, em dois anos vou receber R\$ 93.600,00, tirando R\$ 50.000,00 ainda sobra R\$ 43.600,00 para as necessidades.*

**Tolk**

*Eu acho que dá, por que vai render R\$ 93.600,00, então sobra R\$ 43.600,00 para ele gastar nesse período.*

**Dani**

*Sim, se colocar um objetivo na vida, você consegue economizar e juntar dinheiro.*

**Sasá**

*Não, porque ele terá vários gastos extras com a casa e família.*

b) Se você acha possível monte o quadro a seguir, destacando como será criada essa poupança. Se você acha que não é possível realizar esse sonho, justifique e faça o planejamento, mostrando o máximo que você conseguiria economizar.

Registro 17 - Cenário 2 (Atividade 2), para Alê

Despesas mensais	(R\$)
Aluguel	250,00 -
Luz	70,00 -
Água	40,00 -
Internet	50,00 -
Gás	58,00 -
Supermercado	400,00 -
Padaria	100,00 -
Açougue	100,00 -
Farmácia	250,00 -
Telefone	30,00
<b>Total:</b>	<b>7.348,00 -</b>
<b>Economia mensal:</b>	<b>2.552,00</b>
<b>Economia ao final de dois anos:</b>	<b>67.248</b>

Fonte: O próprio Autor (2019).

Registro 18 - Cenário 2 (Atividade 2), para Tolk

Despesas mensais	(R\$)
Aluguel	300
Luz	50
Água	35
Internet	50
Gás	58
Supermercado	300
Padaria	eu não gosto
Açougue	100
Farmácia	
Telefone	x
<b>Total:</b>	<b>893,00</b>
<b>Economia mensal:</b>	<b>3.007</b>
<b>Economia ao final de dois anos:</b>	<b>72.168</b>

Fonte: O próprio Autor (2019).

Registro 19 - Cenário 2 (Atividade 2), para Dani

Despesas mensais	(R\$)
Aluguel	300,00
Luz	90,00
Água	30,00
Internet	30,00
Gás	35,00
Supermercado	150,00
Padaria	100,00
Açougue	100,00
Farmácia	00,00
Telefone	20,00
<b>Total:</b>	<b>855,00</b>
<b>Economia mensal:</b>	<b>3,045</b>
<b>Economia ao final de dois anos:</b>	<b>73,080</b>

Fonte: O próprio Autor (2019).

Registro 20 - Cenário 2 (Atividade 2), para Sasá

Despesas mensais	(R\$)
Aluguel	300,00
Luz	50,00
Água	49,50
Internet	190,00
Gás	60,00
Supermercado	400,00
Padaria	500,00
Açougue	90,00
Farmácia	30,00
Telefone	39,90
<i>Tranquilizantes</i>	300,00
<b>Total:</b>	<b>5,936,40</b>
<b>Economia mensal:</b>	<b>5,936,6</b>
<b>Economia ao final de dois anos:</b>	<b>47,938,40</b>

Fonte: O próprio Autor (2019).

No Cenário 2 os itens a e b estão relacionados, assim as leituras serão exibidas simultaneamente. Primeiramente, Tolk, Alê e Dani tiveram a mesma crença-afirmação de que

era possível cumprir com as obrigações financeiras da família e reservar a outra parte do salário para um investimento.

Para isso, Tolk justificou com os cálculos do montante recebido em dois anos, considerando viável a economia solicitada. Entretanto, observa-se que em seu planejamento financeiro os valores de alguns itens básicos foram suprimidos, como farmácia, padaria e telefone.

Levando em consideração que Tolk mora com os pais, uma leitura plausível para os significados produzidos pode ser encontrada na configuração familiar, em que ele provavelmente não é o responsável direto pelo pagamento de todos os gastos, ficando impossibilitado de definir tais valores. Portanto, essa incapacidade de produzir significado para a situação, pode ser considerada um limite epistemológico.

Dani também não sinalizou as despesas com farmácia e os valores considerados para internet e gás foram pequenos. Uma justificativa, talvez seja o fato de que ela não paga esses produtos mensalmente, visto que o município tem porte pequeno não apresentando muitas opções de comércio e os preços praticados na região para esses itens que tiveram os preços listados, não condizem com os valores enunciados por ela.

O indivíduo-consumidor Alê enunciou que conseguiria realizar a economia. Ao fazer a leitura dos valores destacados em sua tabela (item b), observamos um planejamento ponderado, no qual os valores de todos os itens foram inseridos dentro dos padrões da cidade.

É bem provável que ele realize ou tenha realizado esse tipo de controle de gastos visando computar suas despesas, entretanto também se esqueceu de adicionar itens extras que acabam aparecendo em seu consumo mensal devido aos imprevistos.

Sasá que se posicionou contrariamente aos demais, indicando não ser possível economizar e alcançar os objetivos da Atividade 2, justificou que durante o ano tem-se vários gastos e seria preciso reduzir despesas para realizar essa economia por mês.

Ao preencher a sua planilha, ainda acrescentou um item (roupas) e obteve ao final uma economia de R\$1996,00 por mês, totalizando cerca de R\$ 47.900,00 em dois anos, chegando quase no seu objetivo que era de R\$ 50.000,00. É plausível dizer que Sasá tenta controlar os seus gastos em casa, por isso julga a necessidade de prever gastos extras na hora do orçamento.

Diante dos fatos apresentados, fica claro a necessidade de trabalharmos mais Educação Financeira em conjunto com a matemática nas escolas, principalmente no Ensino Fundamental/Médio e conseqüentemente na EJA. Esse trabalho em parceria com outras disciplinas proporcionaria maior clareza aos estudantes na hora da tomada de decisão, como prevê uma das habilidades da BNCC.

Aplicar conceitos matemáticos no planejamento, na execução e na análise de ações envolvendo a utilização de aplicativos e a criação de planilhas (para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros simples e compostos, entre outros), para tomar decisões. (BNCC, 2018, p. 534).

No mesmo dia, após a entrega dos registros, foram comentadas as enunciações dos colegas e alguns itens ignorados pela maioria, na hora de preencher a tabela. Os gastos “invisíveis”, como um lanche feito na rua no fim de semana com os amigos, o dinheiro que é dado para o filho, salão de beleza para as mulheres e salão de corte de cabelo para os homens, academia, dentre outros. Assim os educandos puderam enxergar outras formas de efetuar e construir uma planilha de orçamento financeiro.

Dado o exposto, o Cenário 2 cumpriu seu objetivo, ao apresentar as diferentes enunciações e estratégias utilizadas por cada indivíduo, bem como as leituras dos significados produzidos. Dessa forma, o ambiente criado serviu para ampliar o conhecimento dos sujeitos da EJA, mostrando as considerações fundamentais para se fazer o orçamento financeiro, não se esquecendo de que imprevistos acontecem, sendo sempre bom reservar um percentual para eventualidades.

### 5.3.3 Cenário 3: Visão Empreendedora

Esquema 15 - Cenário 3

<b>MOMENTO TRÊS:</b> Cenário 3
<b>TEMA:</b> Empreendedorismo
<b>DATA DE REALIZAÇÃO:</b> 14/11/2019
<b>HORÁRIO:</b> 17 h 50 min
<b>DURAÇÃO:</b> 40 min
<b>NÚMERO DE PRESENTES:</b> 12 alunos
<b>GRAU DE DIFICULDADE:</b> Médio
<b>OBJETIVOS:</b> Analisar a produção de significados dos indivíduos-consumidores diante de ações empreendedoras, investigando suas justificativas. Ainda, possibilitar aos alunos a oportunidade de entender um pouco mais sobre essa área.
<b>SUGESTÕES:</b> Realizar uma intervenção empreendedora, na qual os alunos iriam promover ações visando abrir um empreendimento social na cidade. Para isso, em

grupos, deveriam entrevistar as pessoas e descobrir quais são as ações necessárias que seriam bem recebidas pela população.

**HABILIDADE:** (EM13CHS501) Analisar os fundamentos da ética em diferentes culturas, tempos e espaços, identificando processos que contribuem para a formação de sujeitos éticos que valorizem a liberdade, a cooperação, a autonomia, o empreendedorismo, a convivência democrática e a solidariedade. (BNCC, 2018, p. 577).

Fonte: O próprio Autor (2019).

***Atividade 3:** Bruno é um morador da cidade de Irupi - ES e deseja abrir um negócio no centro, um empreendimento único com objetivo de atrair clientes de toda a região, pesquisando por diferentes pontos da cidade ele percebe que não existem muitos lugares para lancha, então ele decide abrir uma Pastelaria.*

a) Você acha que Bruno teria sucesso? Justifique.

**Alê**

*Sim, porque aqui só existe uma pastelaria e o atendimento não é dos melhores.*

**Tolk**

*Sim, eu acho que daria certo.*

**Dani**

*Sim, porque pastelaria só tem uma na cidade.*

**Sasá**

*Acho que sim, porque os clientes teriam um lugar para lancha.*

b) Para você qual a qualidade essencial que nunca poderá faltar para que Bruno tenha êxito com seu empreendimento? Justifique.

**Alê**

*Sempre procurando melhorar e ter um bom atendimento.*

**Tolk**

*Para começar eu acho que tem que ter um bom atendimento e variedade nos sabores e opções.*

**Dani**

*Tem que ser um pastel bem feito, com boa aparência e claro, higiene no local.*

**Sasá**

*Produtos de qualidade, ser educado, tratar bem seus clientes e variedades de lanche.*

c) Você acha a “Pastelaria de Bruno” um bom empreendimento na cidade? Cite outros que você investiria na cidade caso tivesse vontade e recursos financeiros disponíveis.

**Alê**

*Sim, eu acho que uma oficina de moto seria uma boa ou uma churrascaria ou um hotel.*

**Tolk**

*Acho que sim, acho que o que daria certo também seria uma choperia.*

**Dani**

*Sim, eu montaria um salão para fazer unhas.*

**Sasá**

*Acho que sim, eu abriria uma loja de roupas com preços acessíveis ou um bar.*

Analisando o item a, os indivíduos investigados se mostraram confiantes no sujeito mencionado na situação-problema, e todos afirmaram que daria certo a “Pastelaria de Bruno”. Contudo, apenas Alê e Dani apresentaram justificativas para suas crenças-afirmações, enunciando que na cidade só havia uma pastelaria, provavelmente pensando em pouca concorrência.

Sobre o item **b** “*Qual a qualidade essencial que nunca poderá faltar para que Bruno tenha êxito com seu empreendimento?*”, as respostas enfatizaram que um atendimento de qualidade é essencial em um comércio. Como se trata de indivíduos da EJA, as experiências adquiridas nos estabelecimentos comerciais da cidade os condicionam a ter esse comportamento.

É plausível dizer que as enunciações foram baseadas em situações vividas pelos sujeitos em pontos comerciais da cidade, um exemplo claro está na enunciação de Dani “*Tem que ser um pastel bem feito, com boa aparência e claro, higiene no local*”, com certeza ela esteve em lugares que não tinham essas características e como cliente ficou insatisfeita.

Para o item **c**, as crenças-afirmações também foram unânimes, quando declararam que a pastelaria seria um bom empreendimento. Entretanto, quando foi solicitado que sugerissem ideias de outros estabelecimentos que poderiam ter sucesso na cidade, as respostas se concentraram nas áreas de lazer, fato que se justifica, pois na região não existem muitos locais de entretenimento. Dani foi a única que não citou nenhum empreendimento aplicado nessa área, uma vez que escolheu a opção relacionada a sua profissão no setor de beleza.

Este cenário proporcionou maneiras de compreender a visão que os sujeitos da EJA têm sobre o empreendedorismo, além de permitir uma análise das enunciações e justificativas, em que suas decisões foram embasadas em contextos variados, confirmando assim a perspectiva da investigação, na qual esses sujeitos tomam suas decisões pautadas na sua vivência.

Por isso tudo, conclui-se que a possibilidade de abrir um negócio próprio está sempre presente nos significados produzidos na EJA, porém os alunos esbarram na resistência imposta por eles mesmos, em adquirir novos saberes e aprendizagens. Cabendo ao professor investir em ações para mudar este cenário.

#### 5.3.4 Cenário 4: Fomentando o Empreendedorismo na EJA.

Esquema 16 - Cenário 4

<b>MOMENTO TRÊS:</b> Cenário 4
<b>TEMA:</b> Empreendedorismo
<b>DATA DE REALIZAÇÃO:</b> 14/11/2019 e 21/11/2019
<b>HORÁRIO:</b> 17 h 50 min
<b>DURAÇÃO:</b> 2 h
<b>NÚMERO DE PRESENTES:</b> 12 alunos

<b>GRAU DE DIFICULDADE:</b> Médio
<b>OBJETIVOS:</b> Proporcionar aos indivíduos-consumidores da EJA diferentes conhecimentos sobre os tipos de empreendedorismo, possibilitando uma noção para aqueles que desejarem investir nessa área. E ainda apresentar uma proposta de pesquisa extraclasse.
<b>SUGESTÕES:</b> Solicitar uma palestra com algum empreendedor da cidade, mostrando as etapas que devem ser seguidas para ingressar no ramo.
<b>HABILIDADE:</b> (EF69LP39) Definir o recorte temático da entrevista e o entrevistado, levantar informações sobre o entrevistado e sobre o tema da entrevista, elaborar roteiro de perguntas, realizar entrevista, a partir do roteiro, abrindo possibilidades para fazer perguntas a partir da resposta. (BNCC, 2018, p. 153).

Fonte: O próprio Autor (2019).

Neste cenário, a intenção é que o pesquisador envolvido participe efetivamente com intervenções, buscando a construção de conhecimento, a fim de proporcionar a aproximação dos sujeitos da EJA com o empreendimento. Para tal objetivo, as aulas foram planejadas com diferentes estímulos e informações sobre o tema como: panorama do Empreendedorismo no Brasil, o significado e seus diversos tipos, vídeos motivacionais, dicas para quem deseja empreender e uma proposta de atividade como encerramento.

Assim, iniciamos o desenvolvimento da aula com apresentação do slide, prosseguindo com a condução de debates e discussões em que os alunos expressaram as opiniões. Salientamos que os slides e bibliografias utilizados para a preparação do Cenário 4 estão no Apêndice A, sendo disponibilizados também no Produto Educacional.

Diante disso, a seguir são apresentados os registros dos alunos, para a Atividade 4 proposta, cujo objetivo foi capacitar a classe através de uma ação aplicada fora do ambiente escolar, proporcionando a oportunidade dos indivíduos conhecerem e entenderem como funciona o empreendedorismo no município. Ressaltamos ainda que, a turma em conjunto elaborou as perguntas abaixo listadas e para pesquisa de campo eles se dividiram em três grupos.

***Atividade 4:** Pesquisar e elaborar cerca de dez perguntas para uma entrevista com empreendedores da cidade. O objetivo aqui é tentar descobrir os fatores que levam um empreendimento local a ter sucesso.*

Quadro 25 - Perguntas elaboradas pelos alunos do 2ºAno da EJA.

- 1) *A quanto tempo você tem seu próprio negócio?*
- 2) *O que te motivou a empreender em Irupi?*
- 3) *A ideia de abrir este estabelecimento foi sua?*
- 4) *Esse é o seu primeiro empreendimento na cidade? O que fazia antes?*
- 5) *Como você acha que um empreendimento dá certo?*
- 6) *É fácil abrir um negócio em Irupi? Como foi seu começo?*
- 7) *Você se considera feliz com seu estabelecimento?*
- 8) *O que você acha que não pode faltar para uma pessoa que deseja empreender?*
- 9) *Cite os pontos positivos e negativos de ser um empreendedor?*
- 10) *Qual a sua projeção para os próximos anos?*

Fonte: O próprio Autor (2019).

Uma leitura para as perguntas elaboradas pela classe sugere que os alunos apresentaram curiosidades relacionadas com a história do empreendimento, isto é, como surgiu, de onde veio a ideia entre outros, bem como a satisfação do empreendedor e as dificuldades desse meio. Concluímos que os objetivos foram alcançados, uma vez que se conseguiu despertar o interesse dos alunos para realizarem um tipo de atividade diferente das que são geralmente propostas.

No próximo cenário, apresentamos as respostas dos empreendedores entrevistados pelos indivíduos da EJA, bem como as avaliações por parte dos entrevistadores sobre a realização dessa experiência.

### 5.3.5 Cenário 5: Ações empreendedoras em Irupi-ES.

Esquema 17 - Cenário 5

<b>MOMENTO TRÊS:</b> Cenário 5
<b>TEMA:</b> Empreendedorismo
<b>DATA DE REALIZAÇÃO:</b> 28/11/2019
<b>HORÁRIO:</b> 17 h 50 min
<b>DURAÇÃO:</b> 60 min
<b>NÚMERO DE PRESENTES:</b> 12 alunos
<b>GRAU DE DIFICULDADE:</b> Médio

**OBJETIVOS:** Apresentar os resultados das entrevistas e conclusões sobre a Atividade 4, pelos grupos. Seguindo, com a opinião dos alunos em relação à contribuição do Momento Três para o seu conhecimento sobre Empreendedorismo.

**SUGESTÕES:** Convidar empreendedores da cidade para o ambiente escolar, sendo que após a apresentação de cada convidado os alunos possam realizar entrevistas, com a oportunidade de sanarem dúvidas que possam vir a surgir.

**HABILIDADES:** (EM13CHS501) Analisar os fundamentos da ética em diferentes culturas, tempos e espaços, identificando processos que contribuem para a formação de sujeitos éticos que valorizem a liberdade, a cooperação, a autonomia, o empreendedorismo, a convivência democrática e a solidariedade. (BNCC, 2018, p. 577).

Fonte: O próprio Autor (2019).

Destacamos que os Grupos 1, 2 e 3 entrevistaram respectivamente os donos de uma farmácia, um restaurante e uma academia. Ainda Alê e Tolk fizeram parte do primeiro grupo, Dani do segundo e Sasá do terceiro.

1) A quanto tempo você tem seu próprio negócio?

**Dono de uma Farmácia:** 12 anos

**Dono de um Restaurante:** 5 anos

**Dono de uma Academia:** 1 ano

2) O que te motivou a empreender em Irupi?

**Dono de uma Farmácia:** Lugar pequeno, mas com grande perspectiva na minha área de trabalho, fui o primeiro farmacêutico a morar em Irupi, pouca concorrência e mercado aberto.

**Dono de um Restaurante:** Sou daqui e gosto muito de morar aqui e a oportunidade apareceu.

**Dono de uma Academia:** Eu trabalhava nessa academia e surgiu a oportunidade de adquiri-la, aí eu aproveitei.

3) A ideia de abrir este estabelecimento foi somente sua?

**Dono de uma Farmácia:** Em conjunto com esposa e família.

**Dono de um Restaurante:** Sim e várias pessoas falavam que Irupi precisava de um restaurante bom.

**Dono de uma Academia:** *Minha e da minha esposa.*

4) Esse é o seu primeiro empreendimento na cidade? O que fazia antes?

**Dono de uma Farmácia:** *Eu trabalhava em outra farmácia, como responsável técnico.*

**Dono de um Restaurante:** *Trabalhei na prefeitura 19 anos.*

**Dono de uma Academia:** *Sim, estudei e depois comecei daqui mesmo.*

5) Como você acha que um empreendimento dá certo?

**Dono de uma Farmácia:** *Analisando a necessidade do mercado, localização estratégias do ponto e oferecendo atendimento diferenciado, pois preço, hoje todos tem.*

**Dono de um Restaurante:** *Com muita luta e dedicação.*

**Dono de uma Academia:** *Tem que assumir os riscos e tratar bem os clientes.*

6) É fácil abrir um negócio em Irupi? Como foi seu começo?

**Dono de uma Farmácia:** *Sim, com o município é supertranquilo, o mais moroso é o estado. O problema do meu ramo é que são várias vertentes: inscrição estadual, conselho de farmácia e a autorização da ANVISA.*

**Dono de um Restaurante:** *Não foi fácil, montei o restaurante para atender nossa amiga da pousada, mas aí foi crescendo a cada dia e fomos vencendo.*

**Dono de uma Academia:** *Eu achei fácil, como trabalhava aqui, quase nada mudou.*

7) Você se considera feliz com seu estabelecimento? Pensa em inovar em algo?

**Dono de uma Farmácia:** *Sim. Mudanças sempre fazemos, no sentido de melhorar e agilizar o atendimento, de acordo com as novas tendências do mercado.*

**Dono de um Restaurante:** *Sim, muito feliz. Já estou inovando, inaugurando uma churrascaria nos próximos meses.*

**Dono de uma Academia:** *Feliz demais, penso sim, mas no momento não tenho capital.*

8) Na sua opinião, qual característica não pode faltar para um empreendedor?

**Dono de uma Farmácia:** *Três: bom senso, sensibilidade de mercado e coragem.*

**Dono de um Restaurante:** *Coragem*

**Dono de uma Academia:** *Vontade, paciência e persistência.*

9) Cite os pontos positivos e negativos de ter seu próprio negócio?

**Dono de uma Farmácia:** *Pontos positivos: ganhos maiores e liberdade para as decisões. Pontos Negativos: Questões tributárias, pois o governo é o nosso principal sócio e o tempo de trabalho, pois o patrão é o primeiro a chegar e o último a sair.*

**Dono de um Restaurante:** *Pontos positivos: lucros maiores. Pontos Negativos: vendas a prazo e mal pagadores.*

**Dono de uma Academia:** *Positivos: Você sabe que o negócio é seu, então faz o que acha que deve. Negativo: trabalha demais, pois quem dá valor ao estabelecimento é só o dono.*

10) Qual a sua projeção para os próximos anos?

**Dono de uma Farmácia:** *Tivemos perdas nos últimos anos, creio que pela crise e pelos governos anteriores, mas a perspectiva para os próximos três anos é alta e após esse período estaremos bem novamente.*

**Dono de um Restaurante:** *Pretendo expandir, com o novo projeto quase concluído e pretendo atender cada dia melhor os clientes.*

**Dono de uma Academia:** *Pretendo quitar a dívida (de compra da academia) e dar emprego para a família.*

Com o objetivo de compartilhar as repostas dos três entrevistados com toda a turma, cada grupo apresentou sua entrevista, trazendo relatos da experiência adquirida e dizendo o que achou, se gostou e quais aprendizagens adquiriram realizando essa intervenção prática com empreendedores da cidade. A seguir, destacamos as enunciações dos quatro sujeitos investigados:

**Alê**

*Gostei muito de entrevistar o Sr. X (Dono da Farmácia), ele transmite uma confiança enorme e passa muita segurança. Aprendi que para abrir um negócio é preciso primeiramente olhar as necessidades do mercado e estar sempre inovando para agradar os clientes.*

**Tolk**

*Foi boa a entrevista, percebi que por estarmos no interior devemos sempre nos adaptar ao estilo dos nossos clientes, não inventando nada muito inovador para não perder certa freguesia. Não tenho vontade de abrir um negócio, pois achei muita burocracia.*

### **Dani**

*Gostei muito das repostas que consegui, estou motivada. Percebi a importância de escolher um lugar estratégico para começar, pois a Sra. Y (Dona do restaurante) começou em frente a uma pousada, logo seus clientes estavam praticamente garantidos.*

### **Sasá**

*Gostei de mais, principalmente por ele ter começado sem nada e ainda está pagando pelo estabelecimento. Descobri que devemos sempre insistir no nosso sonho, assim como ele (Dono da academia) que conseguiu realizar, com superação, dedicação e sempre muito educado com todos.*

Nesta ação, os alunos tiveram a chance de conversar com os empreendedores e além do aprendizado adquirido, conheceram um pouco mais sobre as peculiaridades de se empreender em Irupi.

Um cenário como este possibilita conhecimento aos estudantes sobre o empreendedorismo local, mostrando as estratégias e habilidades para abrir um empreendimento comercial. As trajetórias dos entrevistados nos Grupos 1 e 2 mostram que nunca é tarde para empreender, uma vez que os dois entrevistados começaram no ramo depois de experiência no trabalho assalariado. Estão obtendo sucesso, uma vez são referências na cidade. Assim temos a convicção de que o empreendedorismo não se configura desde cedo no indivíduo,

[...] na verdade, ninguém nasce empreendedor. O contato com família, escola, amigos, trabalho, sociedade vão favorecendo o desenvolvimento de alguns talentos e características de personalidade e bloqueando ou enfraquecendo outros. Isso acontece ao longo da vida, muitas vezes ao acaso, pelas diversas circunstâncias enfrentadas. (SEBRAE/SC, 2009, p. 1).

Notamos ainda que todos os entrevistados são empreendedores com pontos comerciais na cidade, uma vez que possuem seu próprio estabelecimento. Assim destacamos que mesmo sabendo que existem outros tipos de empreendedorismo, os estudantes da EJA optaram por

entrevistar donos de farmácia, restaurante e academia, talvez pelo fato de ser mais tradicional e fácil de encontrar. Todavia,

[...] o melhor tipo de investimento será aquele com o qual você se sinta mais à vontade para administrar riscos e para buscar novas informações. É por essa razão que abrir um negócio próprio talvez seja a alternativa mais recomendável para a maioria dos investidores com perfil empreendedor. (CERBASI, 2016, p. 21).

Para concluir e finalizar o Momento Três foi solicitado que todos da turma avaliassem esta etapa de investigação que propiciou ações relacionadas ao empreendedorismo, tentando trazer uma visão empreendedora a indivíduos adultos no ambiente escolar, possibilitando investimentos conscientes, através de um bom planejamento e uma Educação Financeira consolidada na vida pessoal.

Para cada uma das aulas e atividades realizadas neste cenário, solicitamos que os alunos estipulassem notas de 0 a 10 para cada momento. Essa nota representa a contribuição do que foi feito para sua formação e seu modo de pensar sobre o empreendedorismo.

Esquema 18 - Avaliação dos alunos investigados

Complete a tabela com a sua nota de 0 a 10 representando a contribuição de cada cenário (aula e atividade) no seu conhecimento e aprendizado sobre empreendedorismo.

<b>Aluno</b>	<b>Cenário 1</b>	<b>Cenário 2</b>	<b>Cenário 3</b>	<b>Cenário 4</b>	<b>Cenário 5</b>
Alê	10	9	8	10	10
Tolk	9	5	5	9	9
Dani	10	7	7	10	10
Sasá	9	10	6	10	10

Fonte: O próprio Autor (2019).

De acordo com as notas registradas acima, podemos afirmar que no geral os dois últimos cenários contribuíram de forma mais efetiva para o conhecimento dos indivíduos investigados. Fato que se justifica, uma vez que o momento exigiu uma pesquisa extraclasse, com ações colocadas em prática, o que não é corriqueiro na EJA e isso trouxe uma motivação extra para o ensino e aprendizagem dos alunos.

## 5.4 CONCLUSÕES SOBRE AS ANÁLISES

Os significados produzidos pelos indivíduos-consumidores da Educação de Jovens e Adultos (EJA) diante das situações-problemas apresentadas, nos três momentos, permitiram respostas para os questionamentos feitos no início do trabalho. As enunciações de cada estudante para as questões financeiro-econômicas mostraram que a tomada de decisão, na hora de consumir, sofre grande influência das experiências adquiridas pelos sujeitos ao longo dos anos. Podemos considerar que os conhecimentos matemáticos transmitidos em sala de aula raramente são usados em suas decisões de consumo, sejam pela resistência na hora de aplicá-los, ou pela forte influência de cada trajetória de vida que o impulsiona a tomar certa decisão.

Com relação ao investimento financeiro, é possível afirmar que os indivíduos-consumidores da EJA, sujeitos da presente pesquisa, revelam comportamento consciente e sabem se controlar diante do consumismo desenfreado que presenciamos neste século. Os resultados obtidos na Situação-problema 4, por exemplo, mostram que todos os sujeitos investigados pensam em investir, uma vez que todas as produções de significados foram voltadas para o investimento a curto ou longo prazo. Contudo, o estudo mostrou que apesar da vontade, na prática os indivíduos não estão agindo para executar esse interesse, talvez isso possa ser respondido pela falta de incentivos e informações que indiquem os caminhos para os primeiros passos.

Outro fato que não se configura habitual para esses estudantes é o planejamento financeiro, uma vez que na atividade do Cenário 2 os alunos demonstraram inexperiência na construção do orçamento, comprovando que não realizam o controle mensal das despesas. Apesar disso, alguns alunos mostraram conhecimento sobre seus gastos individuais, ficando impossibilitados apenas de preencher itens comuns que fazem parte do cotidiano de toda a família como farmácia, padaria e telefone.

Para as práticas empreendedoras, podemos afirmar que elas estão presentes nas decisões dos indivíduos-consumidores, apesar de não serem percebidas por eles. Como Tolk, que possui hábitos empreendedores ao investir o dinheiro que ganha, visando lucros maiores, ou Dani que trabalha em casa como manicure possuindo atitudes e comportamentos empreendedores no seu dia a dia.

Desta forma, a investigação proporcionou aos educandos e educandas da EJA uma importante compreensão sobre o Empreendedorismo e a constatação para o investigador de que muitos têm vontade de investir nessa área, mas isso não acontece. Um dos fatores que talvez possa justificar esse fato seria a restrita Educação Financeira presente em suas rotinas, uma vez

que ela auxilia na construção de uma vida financeira controlada e o consumo de forma consciente. Esses comportamentos credenciam o sucesso no Empreendedorismo, ferramenta que aparece cada vez mais acessível e pode assegurar a independência financeira dos cidadãos.

Sobre a aplicação das atividades, pontos positivos presenciados no decorrer da pesquisa de campo foram os debates e opiniões firmes dos sujeitos da EJA diante de um questionamento, mostrando claramente o seu posicionamento. Ideias construtivas e maduras ajudaram na compreensão das falas dos colegas e a maioria dos alunos sempre almejava saber mais e entender o porquê daquela decisão. Contudo, podemos destacar como ponto negativo, o desinteresse de alguns alunos pelas atividades, pois infelizmente uma minoria de indivíduos da turma sofre grande resistência em aprender e utilizam o ambiente escolar apenas como uma forma de socialização, uma vez que na cidade não há muitos lugares para isso.

Por fim, a pesquisa de campo ainda auxiliou na formação de indivíduos-consumidores conscientes, críticos e bem informados sobre a sociedade em que encontram inseridos, pois as situações-problema e as ações desenvolvidas trouxeram diferentes visões e mostraram formas de pensar e de elaborar uma resposta visando à melhor escolha. A empatia presente na sala de aula trouxe episódios de criticidade para os debates, cujos alunos procuraram fazer julgamentos e auxiliar os colegas, além de entender e respeitar os motivos que levaram a tomar uma determinada decisão.

## 5.5 PRODUTO EDUCACIONAL

As atividades validadas nesta pesquisa fazem parte do Produto Educacional. São Situações-problema que estimularam a produção de significados dos indivíduos-consumidores durante a investigação. Salientamos que algumas das atividades serviram de guia para outras pesquisas, com ênfase em Educação Financeira.

Logo, procuramos evidenciar nos cenários de estudo, os registros dos alunos, para assim entender da melhor forma possível os diversos significados que eram produzidos. Dessa forma, o “Guia de Atividades de Educação Financeira e noções de Empreendedorismo na Educação de Jovens e Adultos (EJA)” apresentados como Produto Educacional, possuem o objetivo de trazer alternativas para que os futuros educadores possam problematizar Educação Financeira na EJA. Estratégias que possibilitam ao professor uma visão profunda sobre o público da EJA e a realidade daqueles alunos, além de trabalhar diversas questões financeiras, proporcionando conhecimento e estimulando o interesse pelo empreendedorismo.

As situações-problema que compõem este Guia buscam incentivar a percepção dos estudantes sobre questões ligadas ao consumo presentes no cotidiano, bem como propiciar reflexões sobre a forma com que suas decisões são tomadas perante as situações de cunho financeiro-econômicas. É importante frisar que as tarefas possibilitam a produção de significados dos alunos, trazendo reflexões e debates para a sala de aula. Ainda, como consequência proporcionam aos estudantes, mediados pelos educadores, um ambiente de criticidade, auxiliando na formação de indivíduos-consumidores conscientes.

Optamos por dividir o curso em Três Momentos, no qual os temas e conteúdos são mostrados na Figura 5. O tempo de cada atividade foi indicado no Guia, mas o professor possui toda a liberdade para estipular o período que achar necessário para cada atividade de acordo com o perfil de sua turma.

Figura 4 - Produto Educacional



Fonte: O próprio Autor (2020).

No Momento Um, as situações-problema abordam conceitos importantes da matemática financeira, revisando as operações e os procedimentos para os cálculos presentes no cotidiano. As atividades são voltadas para porcentagem, acréscimo, desconto e juro (Matemática Financeira do Ensino Fundamental), mas sempre explorando situações cotidianas.

Ainda são apresentadas atividades que evidenciam a capacidade do aluno de interpretar ofertas e os fatores considerados por eles para formular as repostas. Outro aspecto relevante, reside no fato de que o educador poderá conhecer o grau de conhecimento de seus alunos sobre

matemática financeira e promover novas ações visando melhorar o nível de letramento financeiro da classe.

O professor que leciona na EJA deve ter a compreensão de que são estudantes com características diferenciadas, dessa forma quanto maior a associação dos conteúdos trabalhados em sala de aula com os vivenciados por eles no cotidiano ou no próprio trabalho, maior será o interesse dos educandos para a aprendizagem. “A ação do educador tem de consistir em encaminhar o educando adulto a criar por si mesmo sua consciência crítica, passando de cada grau ao seguinte, até equiparar-se à consciência do professor e eventualmente superá-la. (PINTO, 2007, p. 85)”.

Com as situações-problema apresentadas no Momento Dois, o professor poderá investigar a tomada de decisão de cada estudante com relação às finanças do seu cotidiano, uma vez que a maioria trabalha ou já trabalhou e lida frequentemente com despesas, contas e planejamento.

Um dos objetivos principais é proporcionar uma maior compreensão da realidade financeiro-econômica na qual estão inseridos. Atividades como esta ajudam o educador a entender os motivos que levam a tomada de decisão de cada educando. De acordo com Kistemann Jr (2011), “é importante ouvir aquele que consome, de que forma o faz e porque suas tomadas de decisões muitas vezes são guiadas por outros que não o próprio consumidor. (KISTEMANN JR, 2011, p. 29)”.

Para finalizar, iniciamos o Momento Três com uma atividade que busca introduzir e conhecer o que cada aluno pensa e sabe sobre o empreendedorismo. Vale ressaltar que as atividades deste momento não são um curso para ensinar o estudante a empreender, e sim proporcionar metodologias e alternativas, para estimular esta capacidade empreendedora em cada estudante, através de conhecimentos sobre o assunto.

Por fim, essas etapas possibilitam ao professor fazer leituras e observações de diferentes comportamentos de indivíduos-consumidores perante as diversas situações, dentre elas, como o modo de pensar e agir pode influenciar na vida do estudante e de sua família.

Portanto, o Guia é um importante passo na construção do conhecimento dos estudantes perante as situações financeiras que os contornam, não resolvendo todas as carências, mas abrindo caminhos para que o público da EJA tenha a possibilidade de contribuir de forma enriquecedora para sua sociedade.



## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa de mestrado profissional teve como objetivo analisar a produção de significados de quatro indivíduos-consumidores da EJA, buscando compreender como os estudantes dessa modalidade tomam suas decisões financeiro-econômicas diante de situações-problema. Desafios que envolvam diferentes formas de consumo e ainda possibilitar maior entendimento sobre questões relacionadas ao empreendedorismo, principalmente o individual e na região, abrindo caminhos para investimentos futuros neste meio.

Para atingir esses objetivos realizamos uma série de investigações ao longo de três momentos. No primeiro momento, foram enfatizados os cálculos e a matemática financeira, relembando os conteúdos básicos e necessários que nos ajudam em nossas decisões.

No Momento Dois, foram apresentadas seis situações-problemas, cujos objetivos eram criar cenários investigativos, expondo as escolhas e procurando entender suas respostas e justificativas, para assim contribuir na formação de indivíduos-consumidores conscientes. E ainda, no Momento Três estabelecemos uma relação da Educação Financeira com noções de Empreendedorismo, procurando fomentar e trazer mais conhecimentos sobre o tema para a EJA.

Em todos os Momentos, as investigações foram guiadas pela pergunta diretriz: Quais significados são produzidos pelos indivíduos-consumidores da Educação de Jovens e Adultos (EJA) perante situações-problemas que envolvam consumo, investimento e planejamento financeiro de modo a influenciar, positivamente, as possíveis ações empreendedoras?

Os significados produzidos nos três Momentos criados revelaram a necessidade de se trabalhar com mais frequência a Educação Financeira na EJA, pois os registros apresentados no Capítulo 5 mostraram como os jovens adultos tomam suas decisões baseadas em suas experiências, resistindo à maioria dos conhecimentos matemáticos ou a qualquer outro adquirido naquele ambiente.

No entanto, é essencial notar que, embora suas experiências tenham influência significativa em suas decisões, os indivíduos consumidores da EJA utilizam a Matemática para tomar suas decisões, mas somente aquelas que estão relacionadas com as quatro operações fundamentais, buscando decisões vantajosas financeiramente diante do ato de consumo. Os conteúdos que requerem um pouco mais de conhecimento, como cálculo algébrico, porcentagem e proporção sofrem uma resistência por alguns alunos e são deixados de lado na hora das decisões.

A pesquisa também mostrou que os indivíduos-consumidores da EJA apresentam desejos e pensam em investir em algo, ou até mesmo iniciar uma poupança visando um investimento futuro, mas isso não se concretiza, pois o orçamento e o planejamento financeiro estão muito escassos na vida desses indivíduos. Para sermos mais específicos, os alunos investigados, assim como grande parte da população, carecem de auxílio na realização do orçamento financeiro, pois não possuem o hábito de controlar seus gastos, dificultando qualquer possibilidade de investimento, sendo que essa necessidade poderia ser suprida pela Educação Financeira Escolar.

É preciso enfatizar para esses alunos a importância de se ter um bom planejamento. Uma atitude de comprometimento com os gastos que visem sempre investimentos futuros. Na EJA é de fundamental relevância o professor apresentar situações-problema que envolvam consumo, investimento, projeções futuras, situações de comprar à vista e a prazo, impostos, cartão de crédito e débito, código de defesa do consumidor, dentre outros. Talvez alguns critiquem o fato de trabalhar essas questões apenas na sala de aula, mas é a partir disso que saem as intervenções, projetos sociais e ideias inovadoras na vida real.

As investigações realizadas nos momentos um e dois revelaram que os indivíduos-consumidores da EJA têm muitas particularidades que os tornam diferenciados e com opiniões muitas vezes objetivas diante de uma situação financeiro-econômica dada, portanto a melhor maneira de entender os significados produzidos seria através do referencial teórico adotado.

O Modelo dos Campos Semânticos permitiu fazermos leituras plausíveis dos diversos significados financeiro-econômicos produzidos pelos sujeitos, permitindo-nos afirmar que na EJA as decisões são tomadas usando critérios e conhecimentos adquiridos pelos indivíduos, com as experiências vividas. Os conteúdos enfatizados nas aulas pelo professor pouco se aplicam nessa hora. Dessa forma, podemos afirmar que a Educação Financeira Crítica opera nas decisões dos indivíduos da EJA, com mais frequência do que no ensino regular.

No terceiro momento, além do MCS, fizemos o uso da metodologia de Pesquisa-Ação, para realizar intervenções e proporcionar diferentes cenários visando maior compreensão sobre o tema. Além de explorar o conceito de Empreendedorismo, os alunos assistiram vídeos e realizaram situações-problemas que simulavam orçamento financeiro e hábitos empreendedores.

Este momento foi finalizado com uma entrevista realizada pelos próprios alunos, em que o propósito foi entender como se pratica o empreendedorismo na cidade e buscar uma maior compreensão das particularidades de investimentos nessa área. Em vista disso os estudantes,

em grupos, formularam perguntas para dialogar com empreendedores locais, almejando conhecimento sobre como empreender na região.

Analisando os resultados inferimos a partir dos dados produzidos, que a presente investigação cumpriu seus objetivos, promovendo a Educação Financeira através de discussões de temas financeiros-econômicos na EJA e mostraram uma visão sobre o Empreendedorismo a estudantes desacreditados pela sociedade. Durante as investigações foi possível notar a mudança de postura em alguns educandos e educandas, estes reviram suas atitudes e crenças de cunho financeiro-econômica e se tornaram mais críticos ao sistema financeiro em voga.

Um cenário de investigação é um terreno sobre o qual as atividades de ensino-aprendizagem acontecem. (SKOVSMOSE, 2014, p. 45). Assim, foram promovidas diferentes ações em diversos contextos, fato que na EJA não acontece com frequência. Talvez a melhor maneira de entender o ensino e aprendizagem na EJA tenha sido através dos professores que lá lecionam, como exposto no decorrer deste trabalho. A maioria não acredita nesse público e enxerga a EJA apenas com um ambiente de socialização, impossibilitando qualquer intervenção, projeto, aprendizagem ou perspectivas futuras, fato que não se concretiza como mostra este estudo.

Uma das temáticas que necessitam ser trabalhadas e investigadas em outros estudos na EJA seria aquelas envolvendo tecnologias e ambientes virtuais de aprendizagem. Uma pesquisa que além da motivação, proporcione aos jovens adultos a reintegração em uma sociedade globalizada em que a praticidade se torne cada vez mais recorrente nos afazeres e deveres do cidadão.

Por último, enfatizamos que na EJA ainda existe muito a ser pesquisado e aperfeiçoado, principalmente no que diz respeito à Educação Financeira e a Educação Empreendedora. No entanto, acreditamos que estes sujeitos precisam de uma motivação, algo que faça com que eles se sintam realizados por estarem tendo a oportunidade de estudar e recuperar o tempo perdido.

Dessa forma, recomendamos aos futuros pesquisadores uma pesquisa que busque aperfeiçoar os professores que lecionam para EJA. Uma formação continuada, expondo a realidade e as peculiaridades de se trabalhar com essa modalidade, essa pode ser uma das ações necessárias para que a EJA deixe de ser ignorada.



## REFERÊNCIAS

- ALVES, Claudio. **A incubadora de empresas como prática interdisciplinar na formação de empreendedores no curso de administração de empresas**. 2004. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.
- BARBIER, René. **Pesquisa-Ação**. 1º ed. Brasília: Liber Livro, 2007.
- BARROSO, Dejair F. **Uma proposta de curso de serviço para a disciplina matemática financeira: mediada pela produção de significados dos estudantes de administração**. 2013. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2013.
- BRASIL. **Censo Escolar**. Brasília, 2016. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/>. Acesso em: 28 jan. 2019.
- BRASIL. **Código de defesa do consumidor**. 2º ed. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016.
- BRASIL. **Estratégia Nacional de Educação Financeira**. Brasília, 2011. Disponível em: <https://www.vidaedinheiro.gov.br/wp-content/uploads/2017/08/Plano-Diretor-ENEF-Estrategia-Nacional-de-Educacao-Financeira.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2019.
- BRASIL. **LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf> Acesso em: 2 dez. 2019.
- BRASIL. **Série Cidadania Financeira**. Estudos sobre Educação, Proteção e Inclusão. 2º ed. Brasília: Banco Central do Brasil, Coordenação de Edições Técnicas, 2015.
- BNCC. Base Nacional Comum Curricular. **Educação é a Base**. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 10 dez. 2019.
- BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Ed. reimpressão. Portugal: Porto Editora, 2010.
- BORGES, Claudia V. **Modelagem Matemática para uma aprendizagem significativa na Educação de Jovens e Adultos**. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação de Jovens e Adultos) - Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2018.
- CAMPOS, Adilson R. **A Educação Financeira em um curso de orçamento e economia doméstica para professores: uma leitura da produção de significados financeiro-econômicos de indivíduos-consumidores**. 2015. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2015.

CAMPOS, André B. **Investigando como a Educação Financeira Crítica pode contribuir para tomada de decisões de consumo de jovens-indivíduos-consumidores (JIC'S)**. 2013. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2013.

CAVALCANTE, Meire. O que dá certo na Educação de Jovens e Adultos. **Revista Nova Escola**, São Paulo, n. 184, p. 1-5, ago. 2005.

CERBASI, Gustavo. **Empreendedores Inteligentes Enriquecem Mais**. Rio de Janeiro: Sextante, 2016.

COSTA, Luciano P. **Matemática Financeira e Tecnologia: espaços para o desenvolvimento da capacidade crítica dos educandos da Educação de Jovens e Adultos**. 2012. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2012.

DIAS, Luciana C. **Saindo da zona de conforto: investigando as ações e as Tomadas de decisão de alunos-consumidores do 8º ano do Ensino fundamental em situações-problema financeiro-econômicas**. 2013. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2013.

FÁVERO, Osmar. **Memória das campanhas e movimentos de educação de jovens e adultos (1947-1966)**. 2010. Disponível em: <http://www.forumeja.org.br/df/files/leiamais.apresenta.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2019.

FLOR, Luciano A. **Discussões da Matemática Financeira na Educação de Jovens e Adultos**. 2014. Dissertação (Mestrado em Matemática) - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, 2014.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 17º ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

FREIRE, Paulo. **Educação e Mudança**. 15º ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 31º ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

FONSECA, Maria da Conceição F. R. **Educação Matemática de Jovens e Adultos: Especificidades, desafios e contribuições**. 3º ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

G1. Portal de Notícias da TV Globo. **Mais de 62 milhões de brasileiros encerraram 2018 com o nome sujo, diz SPC**. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2019/01/15/mais-de-62-milhoes-de-brasileiros-encerram-2018-com-o-nome-sujo-diz-spc.ghtml>. Acesso em: 18 jan. 2019.

GEM. Global de Empreendedores. **Empreendedorismo no Brasil: Relatório Executivo**. 2017. Disponível em: <https://m.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae>. Acesso em: 04 abr. 2019.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. 8º ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.

GRANDO, Neiva I. Educação Financeira: o que pensam alunos e professores. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 40, n. 26, p. 195-219, jan. 2011.

HADDAD, Sérgio.; DI PIERRO, Maria C. Escolarização de Jovens e Adultos. **Revista Brasileira de Educação**, Campinas, n. 14, p. 108 -130, mai. 2000.

HADDAD, Sérgio. Tendências Atuais da Educação de Jovens e Adultos no Brasil. **Em Aberto**. Brasília, ano 11, n. 56, p. 2-13, out./dez. 1992.

IRUPI. *In*: WIKIPEDIA: the free encyclopedia. [San Francisco, CA: Wikimed ia Foundation, 2019]. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Irupi>. Acesso em: 06 mar. 2019.

KISTEMANN JR, Marco A. **Sobre a produção de significados e a tomada de decisão de indivíduos-consumidores**. 2011. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2011.

KUNTZ, Eduardo R. **A Matemática Financeira no Ensino Médio como fator de fomento da Educação Financeira**: resolução de problemas e letramento financeiro em um contexto crítico. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2019.

LEAL, Antônio F. **Aprender a empreender**: Um pilar na Educação de Jovens e Adultos. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2009.

LINS, Romulo C. & GIMENEZ, Joaquim. **Perspectivas em Aritmética e Álgebra para o Século XXI**. 5ª ed. Campinas: Papirus, 1997.

LINS, Romulo C. Epistemologia, História e Educação Matemática: tornando mais sólidas as bases de pesquisa. **Revista da SBEM-SP**, Campinas, v. 1, n. 1, p. 75-91, set. 1993b.

LINS, Romulo C. O modelo teórico dos campos semânticos: uma análise epistemológica da álgebra e do pensamento algébrico. **Revista Dynamis**, Blumenau, v. 1, n. 7, p. 29-39, abr./jun. 1994.

LINS, Romulo C. 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 da UNESP, 1999, p. 75-97.

LOPES, Rose Mary A. **Ensino de Empreendedorismo no Brasil**: Panorama, tendências e melhores práticas. 1º ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

MINASDIGITAL. Secretaria de Desenvolvimento Econômico. **Meu Primeiro Negócio**. 2018. Disponível em: <http://minasdigital.mg.gov.br/application/projetos/projeto/772/meu-primeiro-negocio>. Acesso em: 26 nov. 2018.

NETO, José Alfredo R. L. **A Utilização da Matemática Financeira na EJA**. 2017. Trabalho de conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, 2017.

PAIVA, Vanilda. **Perspectivas e Dilemas da Educação Popular**. 1º ed. Rio de Janeiro: Graal, 1984.

PINTO, Álvaro V. **Sete Lições Sobre Educação de Adultos**. 15º ed. São Paulo: Cortez Editora, 2007.

PONTES, Rodolfo R. **A Educação de Jovens e Adultos e a Matemática: delineando trilhas alternativas para o ensino de operações básicas**. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2013.

RAMOS, Cassius A. **A estatística na Educação Financeira do Ensino Básico com enfoque integrado**. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

RBA. Rede Brasil Atual. **Bolsonaro não aplica orçamento da EJA, que pode acabar**. 2020. Disponível em: <https://www.redebrasilatual.com.br/educacao/2019/12/bolsonaro-orcamento-eja/>. Acesso em: 03 jan. 2020.

RESENDE, Amanda F. **A Educação Financeira na Educação de Jovens e Adultos: uma leitura da produção de significados financeiro-econômicos de dois indivíduos-consumidores**. 2013. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2013.

ROSSETTO, Júlio C. **Educação Financeira Crítica: A Gestão do Orçamento Familiar por meio de uma prática pedagógica na Educação de Jovens e Adultos**. 2019. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Exatas) - Universidade do Vale do Taquari, Lajeado, 2019.

SCHNEIDER, Tcharles. **Educação Financeira: investigação com uma turma de 1º ano do Ensino Médio por meio de práticas colaborativas**. 2019. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Exatas) - Universidade do Vale do Taquari, Lajeado, 2019.

SEBRAE/SC. Texto ser ou não ser Empreendedor? Eis a questão. **Artigos para MPE's**. 2009. Disponível em: <http://www.sebrae-sc.com.br/newart/default.asp?materia=17025>. Acesso em: 16 jan. 2020.

SEDU-ES. Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo. **Currículo do Espírito Santo**: apresentação. 2018. Disponível em: <https://sedu.es.gov.br/Media/sedu/pdf%20e%20Arquivos/2-Texto-Introdutorio.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2020.

SEDU-ES. Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo. **Informações da EJA/CEEJA/NEEJA**. 2019. Disponível em: <https://sedu.es.gov.br/informacoes-da-eja-ceeja>. Acesso em: 16 mar. 2019.

SEDU-ES. Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo. **Mais oportunidades para Jovens e Adultos:** modalidade será semipresencial e digital. 2018. Disponível em: <https://www.es.gov.br/Noticia/mais-oportunidades-para-jovens-e-adultos-modalidade-sera-semipresencial-e-digital>. Acesso em: 26 mar. 2018.

SEDU-ES. Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo. **SEDU divulga cursos técnicos ofertados para Educação de Jovens e Adultos (EJA).** 2019. Disponível em: <https://www.es.gov.br/Noticia/sedu-divulga-cursos-tecnicos-ofertados-para-educacao-de-jovens-e-adultos-eja>. Acesso em: 16 dez. 2019.

SEMOBI. Secretaria de Mobilidade e Infraestrutura. **Lopes conclui obras de construção, reforma e ampliação de quatro escolas.** 2019. Disponível em: <https://semobi.es.gov.br/Not%C3%ADcia/iopes-conclui-obras-de-construcao-reforma-e-ampliacao-de-quatro-escolas>. Acesso em: 06 mar. 2019.

SIGA BRASIL. **Orçamento Federal.** 2019. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br>. Acesso em: 05 jan. 2020.

SILVA, Amarildo M. **Uma análise da Produção de Significados para a noção de Base em Álgebra Linear.** 1997. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Santa Úrsula, Rio de Janeiro, 1997.

SILVA, Amarildo M.; POWELL, Arthur B. Educação Financeira na Escola: A perspectiva da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **Boletim GEPEN**, Juiz de Fora, n. 66, p. 3-19, jun. 2015.

SKOVSMOSE, Ole. Cenários para investigação. **Bolema**, v. 13, n. 14, p. 66-91, 2000.

SKOVSMOSE, Ole. **Desafios da Reflexão em Educação Matemática Crítica.** 1ª ed. Campinas: Papirus, 2007.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação Matemática Crítica: A questão da democracia.** 5ª ed. Campinas: Papirus, 2010.

SKOVSMOSE, Ole. **Um Convite a Educação Matemática Crítica.** 1ª ed. Campinas: Papirus, 2014.

SOARES, Leôncio. **Diálogos na Educação de Jovens e Adultos.** 4ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

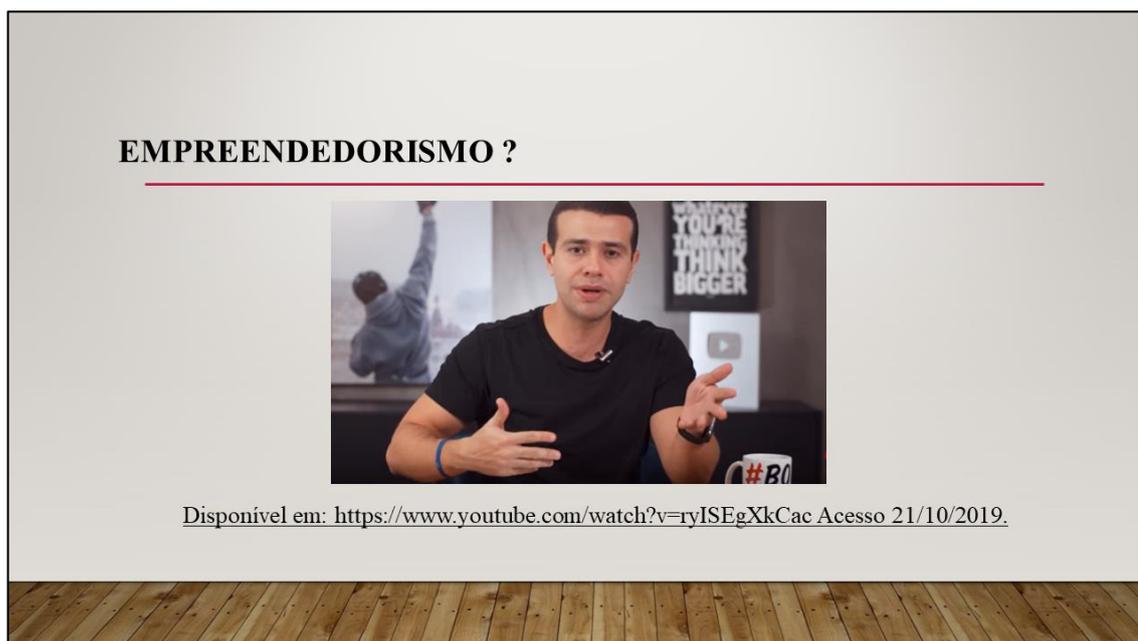
TEIXEIRA, James. **Um estudo diagnóstico sobre a percepção da relação entre Educação Financeira e Matemática Financeira.** 2015. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

TEIXEIRA, Wesley C. **A inserção da Educação Financeira em um curso de serviço de matemática financeira para graduandos de um curso de administração.** 2016. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2016.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia de Pesquisa-Ação**. 14<sup>a</sup> ed. São Paulo: Cortez Editora, 2005.

UFMG. Universidade Federal de Minas Gerais. **A Educação de Jovens e Adultos precisa de continuidade**. 2019. Disponível em: <https://www.ufmg.br/sbpcnaufmg/>. Acesso em: 04 jan. 2020.

## APÊNDICE A - Slides da apresentação no Cenário 4



## **EMPREENDEDORISMO**

---

- Empreendedorismo é a capacidade que uma pessoa tem de identificar problemas e oportunidades, desenvolver soluções e investir recursos na criação de algo positivo para a sociedade. Pode ser um negócio, um projeto ou mesmo um movimento que gere mudanças reais e impacto no cotidiano das pessoas (SEBRAE)

## **O QUE É SER EMPREENDEDOR?**

---

- Colocar em prática novas ideias, por meio de criatividade.
- Perceber e aproveitar as oportunidades do mercado.
- Transformar ideias em ação.
- Não ter medo de assumir riscos.
- Apresentar capacidade de liderança e saber trabalhar em equipe.
- Ter sempre vontade de aprender.

## EMPREENDEDORISMO SOCIAL

"A essência é ajudar às pessoas"

---



Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=aeUQgol7RaQ> Acesso 15/10/2019.

## ALGUNS TIPOS DE EMPREENDEDORISMO

---

- **Empreendedorismo Social**

(apresenta e desenvolve soluções inovadoras para atender aos problemas sociais)

- **Empreendedorismo Corporativo**

(Quando os colaboradores da empresa realizam o processo de empreender dentro da própria organização, gerando inovação e melhorias.)

- **Empreendedorismo Individual**

(Pessoa que trabalha por conta própria e que se legaliza como pequeno empresário)

## EMPREENDEDORISMO

---

- No Brasil, a taxa total de Empreendedorismo (TTE) foi de 36,4%, o que significa que de cada 100 brasileiros e brasileiras adultos (18-64 anos), 36 deles estavam conduzindo alguma atividade empreendedora, quer seja na criação ou aperfeiçoamento de um novo negócio, ou na manutenção de um negócio já estabelecido. (GEM, 2017, p. 8).

## DE QUANTO SE PRECISA TER PARA INVESTIR?

---



Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=IY7\\_g0CoF38](https://www.youtube.com/watch?v=IY7_g0CoF38) Acesso 18/10/2019.

## ALGUMAS DICAS PARA EMPREENDER

### ETAPA 1

---

- Seja organizado financeiramente.
- Adquirir conhecimentos técnicos para o seu negócio.



## DICAS PARA EMPREENDER

### ETAPA 2

---

- Defina o seu negócio;
- Análise o mercado;
- Escolha o público alvo.



## DICAS PARA EMPREENDER

### ETAPA 3

---

- Buscar recursos;
- Estimar o faturamento mensal e o tempo para recuperar o investimento;



## DICAS PARA EMPREENDER

### ETAPA 4

---

- Registrar a empresa formalmente;
- Concentre em buscar clientes e fornecer a eles a melhor excelência que conseguir.



## CURSOS ONLINE DE EMPREENDEDORISMO

### Onde encontrar?

---

- <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/cursosonline> (SEBRAE)
- [https://www.ead.ms.senai.br/cursos/iniciacao\\_profissional](https://www.ead.ms.senai.br/cursos/iniciacao_profissional) (SENAI)
- <http://empreendedorismo.sites.uff.br/> (UFF)
- <https://ead.unisanta.br/cursos/graduacao/empreendedorismo> (UNISANTA)
- <https://portal.estacio.br/graduacao/gest%C3%A3o-e-empreendedorismo---?> (ESTÁCIO)

## EMPREENDEDORISMO

---

- [...] você precisa saber os conceitos gerais de finanças, conhecer seu funcionamento básico e vigiar constantemente os indicadores que vão mostrar se está havendo ou não lucro. Só assim poderá ter consciência de como anda seu negócio, ganhar dinheiro com ele é descobrir onde estão as fragilidades que podem fazer você perder o seu capital. (CERBASI, 2016, p. 9).

## RISCOS DE EMPREENDER

---



Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=WHcFp9SqNjs> Acesso 21/10/2019.

## FLUXO DE CAIXA

---



Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=W3jEaPp0bp4> Acesso 21/10/2019

## **PESQUISA COM EMPREENDEDORES DA CIDADE**

---

Pesquisar e elaborar cerca de dez perguntas para uma entrevista com empreendedores da cidade. O objetivo aqui é tentar descobrir os fatores que levam um empreendimento local a ter sucesso.

