



UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO  
Escola de Ciências, Educação, Letras, Artes e Humanidades  
Programa de Pós-graduação em Ensino das Ciências  
Curso de Mestrado Profissional

# **EDUCAÇÃO FINANCEIRA: PRATICANDO O CONSUMO CONSCIENTE NO ENSINO FUNDAMENTAL**

**ANTONIO MARCO CAMPOS CARRARA**

Duque de Caxias - RJ  
2017

ANTONIO MARCO CAMPOS CARRARA

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA: PRATICANDO O CONSUMO  
CONSCIENTE NO ENSINO FUNDAMENTAL**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências da Universidade do Grande Rio, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre.

Área de Concentração: Matemática

Orientadora  
*Profa. Dra. Chang Kuo Rodrigues*  
Programa de Pós-Graduação em  
Ensino das Ciências na Educação Básica  
Universidade do Grande Rio

Duque de Caxias - RJ  
2017

## CATALOGAÇÃO NA FONTE/BIBLIOTECA - UNIGRANRIO

- C313e Carrara, Antonio Marco Campos.  
Educação financeira: praticando o consumo consciente no ensino fundamental / Antonio Marco Campos Carrara. – 2017.  
67 f. : il. ; 30 cm.
- Dissertação (mestrado em Ensino das Ciências no Ensino Básico) – Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”, Escola de Educação, Ciências, Letras, Artes e Humanidades, 2017.  
“Orientadora Profa. Chang Kuo Rodrigues”.  
Bibliografia: f. 57-59.
1. Educação. 2. Educação financeira. 3. Ensino básico. 4. Planejamento financeiro. 5. Tecnologia educacional. I. Rodrigues, Chang Kuo.  
II. Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”. III. Título.

CDD – 370

ANTÔNIO MARCO CAMPOS CARRARA

**Educação Financeira: praticando o consumo consciente no Ensino Fundamental**

Dissertação, na linha de pesquisa Ensino das Ciências: Inovações Tecnológicas, apresentada ao Curso de Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências da Universidade do Grande Rio, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre.

Área de Concentração: Matemática e

Aprovado em 02 de Outubro de 2017



Prof. Dra. Chang Kuo Rodrigues (Orientadora) - UNIGRANRIO



Prof. Dr. Ivail Mendes Júnior - Colégio Pedro II



Prof. Dr. António Manuel Dias Domingos - Universidade Nova de Lisboa



Prof. Dr. Adgelo Santos Siqueira - UNIGRANRIO

Duque de Caxias - RJ  
2017

## AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha mãe Deise Campos, por ter me proporcionado uma boa educação, mesmo em momentos de dificuldades e uma formação cidadã pautada em princípios de moral, que em muito contribuíram para que eu me tornasse o homem que sou.

A todos os meus professores do Ensino Básico, principalmente aos de Matemática, que, ao darem o melhor de si mostraram-me o quão apaixonante seria a minha futura profissão.

Aos alunos participantes da pesquisa e seus respectivos responsáveis pelo acolhimento da proposta durante todo o processo.

À minha esposa, Vânia Santiago, por todo amor, apoio e tolerância nas muitas horas em que me fiz ausente a fim de dedicar-me à produção deste trabalho.

Ao meu irmão, André Silva, pelo apoio e incentivo na continuidade de meus estudos.

Ao professor doutor Abel Lozano pela sua generosidade em compartilhar seus saberes matemáticos e por ensinar programação de computadores nas horas vagas. Sem isso, cabe ressaltar, não seria viável o desenvolvimento das calculadoras presentes no Produto Educacional.

Aos ilustres membros da banca os professores doutores Ivail Muniz, António Domingos e Ângelo Siqueira pelas contribuições, sugestões e críticas acerca deste trabalho, as quais considero muito pertinentes.

E, por fim, agradeço à minha orientadora, professora doutora Chang Rodrigues pela sua infinita paciência, pela confiança no trabalho, por sua solicitude em inúmeros diálogos, traduzidos na construção de saberes. Cabe ressaltar como fora preciosa essa orientação para mim.

“Os homens perdem a saúde para juntar dinheiro, depois perdem o dinheiro para recuperar a saúde. E por pensarem ansiosamente no futuro se esquecem do presente de forma que acabam por não viver nem no presente nem no futuro. E vivem como se nunca fossem morrer... e morrem como se nunca tivessem vivido.”

Dalai Lama

## RESUMO

CARRARA, Antonio Marco Campos. **Educação Financeira**: praticando o consumo consciente no Ensino Fundamental. (Dissertação) Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências – PPGEC, Universidade do Grande Rio, Duque de Caxias-RJ, 2017.

Este trabalho faz parte de uma pesquisa de Mestrado Profissional sobre o tema Educação Financeira no 9º ano do Ensino Fundamental. Participaram desta pesquisa um grupo de trinta e cinco alunos com idades entre quatorze e quinze anos de uma escola pública localizada na Baixada Fluminense. O cerne desta dissertação é apresentar aos alunos os suportes necessários para que reflitam a respeito de uma vida financeira equilibrada. Para isso, foram usadas situações-problema, que servirão de base para outras atividades. Cabe destacar, o uso de meios tecnológicos durante a tomada de decisão. A pesquisa ocorreu durante os anos de 2015 e 2016, sendo norteadas pelos pressupostos teóricos e metodológicos da Engenharia Didática, o que foi fundamental para a execução desta pesquisa qualitativa. Durante as suas quatro fases –preliminar, análise *a priori*, experimentação e análise *a posteriori* –, os estudantes participaram de oito encontros semanais de 100 minutos cada – em que, na oportunidade, foram discutidos assuntos que abordavam desde a história do dinheiro ao uso de cheques e cartões de crédito; além de empréstimos, financiamentos, poupança, impostos e orçamento familiar. O produto educacional, oriundo desta investigação, culminou na elaboração de um *website* que disponibiliza vídeos, textos e aplicativos para os educadores e para o público jovem em geral a respeito do tema proposto. Espera-se assim, que o público alvo seja capaz de se autogerir, possuindo a competência de se auto-orientar e multiplicar o conhecimento adquirido, o que propiciará sobretudo o aprendizado escolar e o da vida.

**Palavras-chave:** Educação Financeira. Ensino Básico. Planejamento Financeiro. Tecnologia.

## ABSTRACT

This work is part of a Master's Degree research on Financial Education in the 9th year of Middle School. A group of thirty five students between the ages of fourteen and fifteen from a public school located in the Baixada Fluminense participated in this research. The main objective of this work is to provide the students with information, providing financial problem situations based on explanations about the subject, using technological means so that they can reflect on a balanced financial life and have possession of tools to be used at the time of decision making. The research took place during the years of 2015 and 2016 and was guided by the theoretical and methodological assumptions of Didactic Engineering, which was fundamental for the execution of this qualitative research. During its four phases - preliminary, *a priori* analysis, experimentation and *a posteriori* analysis and validation -, the students participated in eight weekly meetings of 100 minutes each, when, at the opportunity, they discussed subjects from the history of money to the use of checks and credit cards, loans, financing, savings, taxes and family budget. The educational product, resulting from the research, culminated in the creation of an website that provides videos, texts and applications to educators and young people about the subject, hoping that the target audience, composed of teachers and students, can each guide themselves, ask questions, multiply the knowledge acquired and help the people around them, favoring school and life learning.

**Keywords:** Financial Educacion. Middle School. Financial Planning. Tecnology.



## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 .....	12
FIGURA 2 .....	19
FIGURA 3 .....	23
FIGURA 4 .....	29
FIGURA 5 .....	29
FIGURA 6 .....	38
FIGURA 7 .....	39
FIGURA 8 .....	39
FIGURA 9 .....	39
FIGURA 10 .....	40
FIGURA 11 .....	40
FIGURA 12 .....	41
FIGURA 13 .....	41
FIGURA 14 .....	42
FIGURA 15 .....	42
FIGURA 16 .....	43
FIGURA 17 .....	43
FIGURA 18 .....	45
FIGURA 19 .....	47
FIGURA 20 .....	48
FIGURA 21 .....	49
FIGURA 22 .....	50

## LISTA DE QUADROS E TABELAS

TABELA 1 - Questionário preliminar .....	32
TABELA 2 - A quem compete o ensino de Educação Financeira .....	37
TABELA 3 - Definir Educação Financeira em uma só palavra .....	44
QUADRO 1 - Cálculo de juros compostos .....	52
QUADRO 2 - Cálculo de financiamento com prestações fixas .....	52

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CONEF	Comitê Nacional de Educação Financeira
ENEF	Estratégia Nacional de Educação Financeira
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PIB	Produto Interno Bruto
SERASA	Centralização de Serviços dos Bancos
SPC	Serviço de Proteção ao Crédito
SUSEP	Superintendência de Seguros Privados
TRE-RJ	Tribunal Regional Eleitoral do Rio de Janeiro

## Sumário

1.INTRODUÇÃO	12
2.REVISÃO DA LITERATURA	16
2.1.Estudos sobre a Educação Financeira no Brasil	18
2.2.A Teoria das Situações Didáticas	22
3.PERCURSOS METODOLÓGICOS	26
3.1.A Engenharia Didática	26
3.2.O ambiente da Pesquisa	27
3.3.Concepções e análise <i>a priori</i>	28
3.4.Atividades propostas durante a experimentação	30
4.PRODUTO EDUCACIONAL: O PORTAL CARO DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA	45
5.CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
REFERÊNCIAS	57
APÊNDICE	60
ANEXOS	64

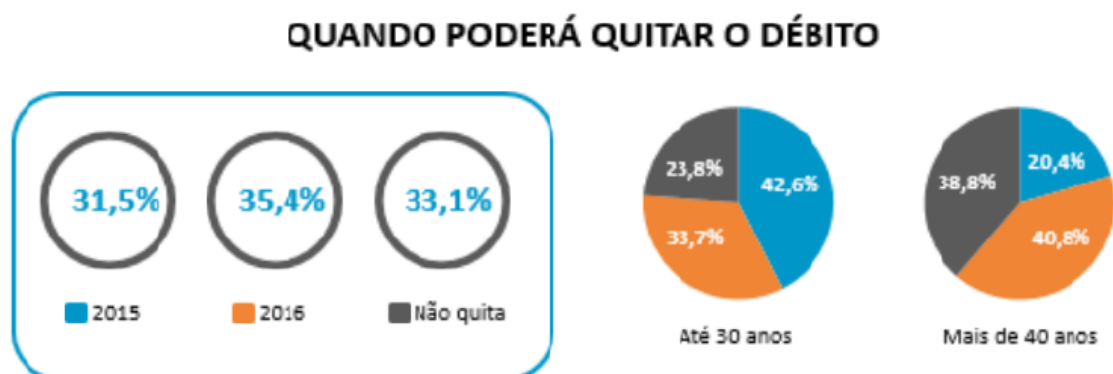
## 1 INTRODUÇÃO

O fenômeno que despertou o interesse pelo desenvolvimento deste trabalho foi a observação, por meio dos veículos de comunicação, do número de cidadãos brasileiros devedores ao sistema financeiro nos dias de hoje. Pesquisas recentes do Serviço de Proteção ao Crédito mostram que grande parte dessas pessoas não faz nenhum tipo de planejamento de seus gastos e não conseguem resistir às tentações de consumo, assim como desconhecem inclusive o valor das contas que vencerão no próximo mês (SPC, 2014).

Além disso, 40% dos brasileiros, o que representa mais de 50 milhões de pessoas, encontrava-se em situação de inadimplência segundo estimativas do Serviço de Proteção ao Crédito e da Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas em abril de 2015, conforme reportagem disponível no *website* de notícias G1<sup>1</sup>. Fato este que nos retrata que as pessoas, primeiro, consomem e, depois, decidem como vão quitar as despesas geradas por seus gastos.

Outro estudo do Instituto Gestão de Excelência Operacional em Cobrança (GEOC), com base em pesquisa feita com 250 mil cidadãos devedores em todo o território nacional, aponta que 46,7% dos devedores desconhecem o valor total de suas dívidas. Há ainda retratado, na pesquisa (Figura 1), que quase um terço dos devedores não pretende quitar suas dívidas.

**Figura 1** – Quando o cidadão devedor poderá quitar seus débitos



Fonte: GEOC

Disponível em: < <http://www.igeoc.org.br/pesquisa-igeoc/> > Acesso em: 12 nov. 2015

<sup>1</sup> Disponível em: < <http://g1.globo.com/economia/seu-dinheiro/noticia/2015/05/quatro-em-dez-brasileiros-estao-inadimplentes-dizem-lojistas.html> >. Acesso em: 02 set. 2016

Tal fato pode gerar desorganização não só no que diz respeito às finanças individuais, mas também as de sua casa, já que pode comprometer e desestabilizar o orçamento familiar. Episódio como esse poderia ser evitado caso a pessoa fizesse algum tipo de planejamento de seus gastos, como orçamentos temporais.

Nesse sentido, vale discutir a seguinte reflexão: se os cidadãos brasileiros, quando crianças, recebessem orientação financeira na família ou em sua trajetória escolar, em particular durante as aulas de Matemática, assim como ocorre com a aritmética, a álgebra e a geometria, poderiam ser pessoas mais decididas no que concerne às consequências geradas pelos seus gastos ao longo da sua vida financeira. Afinal, “aprender e usar a Matemática no seu cotidiano faz com que o estudante perceba, entre outras coisas, seu verdadeiro papel como cidadão e transformador social” (CALDEIRA, 2009, p.26).

Diante disso, surgem as seguintes indagações que nortearão esta investigação: quais os impactos provocados pelo uso da tecnologia em aulas de Educação Financeira oferecida no 9º ano do Ensino Fundamental? De que forma o *website* “Portal CARO da Educação Financeira”, Produto Educacional proposto nesta pesquisa, poderá contribuir para a formação do aluno durante as aulas de Matemática?

Não consideramos utópica a ideia de que os jovens recebam orientação de como administrar suas finanças não só em casa, mas principalmente na escola. Talvez do seu ponto de vista, eles possam até pensar que o dinheiro que possuem seja uma quantia irrelevante e mesmo que o fosse, ela representa poder de compra. Consequentemente, escolhas deverão ser feitas; todavia, fazer escolhas relacionadas ao consumo e adotar estratégias de como agir poder-lhes-ão criar um bom hábito desde cedo: o planejamento dos seus gastos.

Depreende-se que a matemática escolar possui ferramentas necessárias para contribuir nesse sentido. Para Fiori e Bernardi (2014, p.69), a Matemática pode “empoderar os sujeitos com ferramentas que lhes permitam questionar seu entorno, quebrando o vínculo com a ideologia da certeza e construindo uma Matemática próxima às realidades e libertadora”. Logo, a Educação Financeira, aliada a alguns conhecimentos básicos de Matemática Financeira, pode constituir um meio para transformar a realidade do estudante que por ter orientação formal, pode obter uma melhora significativa em sua condição de vida em médio prazo, no que tange ao sentido econômico.

Segundo Moreira (2000, p.20), “o dinheiro está impregnado na vida social dos sujeitos em todas as esferas e destes faz distinção, aliena e empodera”. Sendo assim, o presente trabalho também pode contribuir com os professores que reflitam sobre a possibilidade de inclusão de conhecimentos monetários nas suas aulas, visando a orientar o educando como melhor lidar com as suas finanças.

Reforça essa compreensão a concepção trazida por Domingos (2012, p.08) ao dizer que “vivemos em uma sociedade capitalista, isto é, em uma sociedade baseada no capital. Portanto é fundamental que se estabeleça uma relação saudável com o dinheiro desde cedo.”

Na década de 80, Baudrillard (1981) já discorria sobre o que o próprio denominava como sociedade do consumo afirmando que essa “não se caracteriza somente pelo rápido crescimento das despesas individuais; vem também acompanhada pela intensificação das despesas assumidas por terceiros” (BAUDRILLARD, 1981, p.29). Tal conceito de sociedade reflete também que ela se caracteriza pelo prazer de consumir e que aliada a um mau momento econômico vivido pelo indivíduo-consumidor, pode ter como consequência a sua instabilidade financeira ou de sua família.

Partindo desses pressupostos, infere-se que educar financeiramente pode ser uma ação pela busca resoluções conscientes a que se remete às pressões subjetivas da sociedade consumista. Segundo Bauman (2007, p.45), “[...] verifica-se uma instabilidade dos desejos aliada a uma insaciabilidade das necessidades, pela consequente tendência ao consumo instantâneo, bem como a rápida obsolescência dos objetos consumidos”.

Nessa perspectiva, é pertinente afirmar que este trabalho também poderá contribuir de forma significativa sobre como os docentes poderão orientar seus alunos acerca de uma vida em que se possa administrar as finanças. O objetivo desta dissertação é fornecer ao discente informação e situações-problema de cunho financeiro para propiciar a construção do seu próprio conhecimento por meio do debate e com auxílio de meios tecnológicos.

Destarte, tendo em vista dados coletados na pesquisa e as tarefas desenvolvidas com os participantes, propor a construção de um *website* chamado Portal CARO da Educação Financeira para mostrar as suas potencialidades como Produto Educacional sob o ponto de vista do pesquisador. Seu conteúdo focado em temas referentes à Educação Financeira no contexto atual será mais bem detalhado no capítulo 4.

Visando trabalhar nesta pauta de Educação Financeira, elencamos os seguintes objetivos específicos norteadores deste estudo:

- Investigar a compreensão dos alunos ao contrastar a diferença entre juros a favor e juros contra o consumidor (poupança *versus* empréstimo) e, também, comparar diferentes ofertas de compras à vista e a prazo (juros *versus* descontos);
- Dar ciência ao estudante do percentual de cidadãos brasileiros que se encontram em débito com o sistema financeiro;
- Convencer os alunos de que comprar à vista, geralmente, é melhor que comprar a prazo;
- Refletir sobre a carga tributária incidente nos produtos e serviços no Brasil;

Conjectura-se que a presente dissertação poderá propiciar a interação com conhecimentos da área da Educação Financeira, apostando, assim, no potencial de contribuição na vida de cada estudante participante. Defendemos a hipótese que o contato com as situações-problema e a busca por suas soluções, propostas nas atividades desta pesquisa, contribuirão para que cada jovem seja capaz de planejar seus gastos, visando uma tomada de decisão consciente.



## 2 REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo, será abarcada a literatura dedicada aos estudos relacionados à Educação Financeira na qual se encontram importantes pesquisas que contribuíram não só para o seu desenvolvimento, mas também para a criação de Projetos de Lei que visam universalizar ações acerca desse assunto.

Em 22 de dezembro de 2010, o Governo Federal aprovou o decreto 7397 que institui a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) com a finalidade de promovê-la junto com a previdenciária do país. A fim de executar ações e definir estratégias para o ENEF, foi criado o Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF) composto por membros de órgãos como o Banco Central do Brasil, a Comissão de Valores Mobiliários, a Superintendência Nacional de Previdência Complementar, a Superintendência de Seguros Privados (SUSEP), o Ministério da Fazenda, o Ministério da Educação, como também representantes da sociedade civil.

As seguintes diretrizes serão seguidas para a implementação da ENEF:

- atuação permanente e em âmbito nacional;
- gratuidade das ações de educação financeira;
- prevalência do interesse público;
- atuação por meio de informação, formação e orientação;
- centralização da gestão e descentralização da execução das atividades;
- formação de parcerias com órgãos e entidades públicas e instituições privadas;
- avaliação e revisão periódicas e permanentes.

Segundo o artigo 4º da mesma lei, ao CONEF compete:

- promover a ENEF por meio da elaboração de planos, programas e ações;
- estabelecer metas para o planejamento, financiamento, execução, avaliação e revisão da ENEF.

Durante a revisão da literatura, investigamos os documentos oficiais que propõem uma grade curricular em Matemática nas esferas estadual e federal, pouco se pôde encontrar sobre Educação Financeira. Cabe aclarar que foram pesquisados os conteúdos presentes na disciplina de Matemática do Currículo Mínimo do Estado do Rio de Janeiro tanto no que tange ao Ensino Fundamental quanto ao Ensino Médio, além dos Parâmetros Curriculares Nacionais – publicações elaboradas para os mesmos níveis de ensino.

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais do terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental (BRASIL, 1998), há apenas Matemática Financeira na pequena citação a seguir:

Para compreender, avaliar e decidir sobre algumas situações da vida cotidiana, como qual a melhor forma de pagar uma compra, de escolher um financiamento etc. É necessário trabalhar situações-problema sobre a Matemática Comercial e Financeira, como calcular juros simples e compostos e dividir em partes proporcionais pois os conteúdos necessários para resolver essas situações já estão incorporados nos blocos. (BRASIL, 1998, p.86).

Já nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (BRASIL, 2002), não existe menção ao ensino de Educação Financeira; o conteúdo que mais se aproxima do tema é uma breve citação de porcentagens durante o desenvolvimento de algumas competências matemáticas, a qual se encontra em:

Reconhecer e utilizar símbolos, códigos e nomenclaturas da linguagem matemática; por exemplo, ao ler embalagens de produtos, manuais técnicos, textos de jornais ou outras comunicações, compreender o significado de dados apresentados por meio de porcentagens, escritas numéricas, potências de dez, variáveis em fórmulas. (BRASIL, 2002, p.114)

Mesmo com a existência de recentes estratégias adotadas pelo governo brasileiro para a implementação da Educação Financeira nas escolas, pouco se tem feito para sua promoção apesar da importância do tema para a sociedade em geral.

Existem iniciativas por parte de instituições financeiras privadas que promovem a Educação Financeira por meio de livretos e apostilas on-line em seus próprios *websites*. Possivelmente outras instituições ou organizações podem ser mais indicadas para a execução dessa empreitada, visto que hoje há grupos de pesquisadores interessados, em Educação Financeira, espalhados pelas universidades brasileiras. Por exemplo, existe um grupo de pesquisa no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora, cujos pesquisadores têm apresentado importantes contribuições como estudos e publicações sobre o tema; e, no PPGE UNIGRANRIO, há diversas dissertações defendidas e artigos que foram publicados nos últimos anos da Revista de Educação, Ciências e Matemática.

Não se deve esquecer que qualquer instituição privada possui como meta a obtenção de lucro em seus negócios; por conseguinte, se esse for de cunho financeiro

seu principal negócio será o empréstimo de dinheiro a quem precise e a captação de recursos de pessoas superavitárias que guardem dinheiro ou o invistam nessa instituição. Evidentemente, um banco cobra pelo “aluguel” do dinheiro emprestado (são os juros do consumidor) e, em contrapartida, dá ao poupador uma compensação financeira pela guarda de seu dinheiro (são os juros a favor do consumidor).

O setor bancário é considerado um dos ramos empresariais de maior lucratividade no Brasil nos últimos anos. Um dos principais motores que alavancam esse vertiginoso crescimento é o *spread* bancário. (HENRIQUE, 2016, p.1)

As iniciativas dos pesquisadores que propõem a inclusão da Educação Financeira na escola partem da premissa que todo cidadão necessita criar o hábito do planejamento para que com isso, consiga evitar situações de endividamento, situações em que seja necessária a contratação de um empréstimo, pois no Brasil, o *spread* bancário (a diferença percentual entre os juros cobrados e juros pagos pelos bancos) é vertiginoso.

Muniz (2016a) corrobora com esse conceito da implementação da Educação Financeira nas escolas quando diz que:

A Educação Financeira escolar que defendemos se diferencia da Educação Financeira de bancos e algumas outras instituições financeiras, na medida em que se volta para as questões de ensino e aprendizagem, em especial, mas não exclusivamente de matemática, sem desconsiderar os diversos contextos e comportamentos da sociedade. As questões financeiras devem estar conectadas às questões de ensino (MUNIZ, 2016a, p.04)

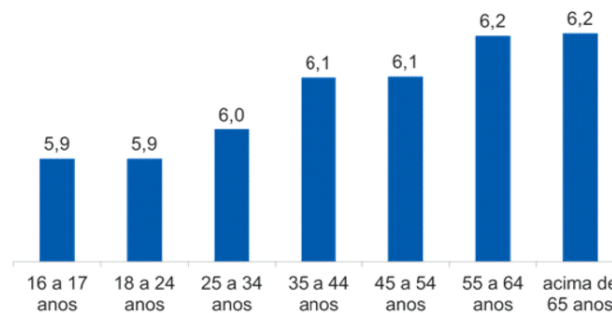
A ideia do trabalho que aqui foi desenvolvido é que a escola deve possuir profissionais que possivelmente possam conduzir, entre os jovens, essas discussões de forma positiva para os mesmos – guiando-os nessa sua busca pela informação a partir de fontes confiáveis e imparciais, sendo utilizada uma metodologia voltada apenas para o efetivo aprendizado.

## 2.1 ESTUDOS SOBRE A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NO BRASIL

Uma pesquisa do SERASA EXPERIAN no ano de 2013 indica que a educação financeira do brasileiro só melhora com o passar dos anos, por meio da experiência adquirida. Além disso, possuir melhor poder aquisitivo não está diretamente

relacionado ao comportamento financeiro adotado pelo indivíduo. A partir da verificação de atitudes, conhecimento e comportamento diante das finanças pessoais e familiares. A pesquisa apontou também que, numa escala de 0 a 10, o brasileiro só obtém notas entre 5,9 e 6,2 ao longo da vida, como ilustrado a seguir (Figura 2):

**Figura 2** -Educação Financeira por idade  
Indicador Serasa Experian de Educação Financeira – por Idade



Fonte: SERASA EXPERIAN

(Disponível em: <<http://noticias.serasaexperian.com.br/blog/2013/05/13/renda-mais-alta-n%C3%A3o-melhora-comportamento-financeiro-do-brasileiro-revela-indicador-in%C3%A9dito-de-educa%C3%A7%C3%A3o-financeira-da-serasa-experian-11>>) Acesso em: 12 nov. 2016

Ainda segundo a pesquisa, não há alteração no índice de educação financeira entre homens e mulheres, mas sim o seu grau de escolaridade que influencia positiva e de forma gradativa, pois avança de 5,6 de quem não cursou a escola para 6,1 para aquele que cursou o Ensino Médio; chegando ao ápice de 6,4 pontos para os que possuem Ensino Superior completo.

Quem tem ganhado mais de dez salários mínimos foi avaliado com nota 5,1 no índice “comportamento” enquanto que o outro cujo ganho é de apenas um salário mínimo recebeu nota 5,0. Tal situação indica que independentemente da classe social, os valores não variam muito. As notas gerais que os brasileiros obtiveram nos quesitos avaliados na pesquisa do SERASA EXPERIAN foram: atitude, nota 6,3; conhecimento, nota 7,5; comportamento, nota 5,2 e educação financeira, nota 6,0.

Pode-se afirmar que existem indícios de que há uma lacuna por Educação Financeira no Brasil que precisa ser preenchida pelo sistema educacional formal, pois o brasileiro só apresenta uma ligeira melhora nesse quesito a partir de suas experiências próprias e não pela intervenção de terceiros.

A partir do seguinte levantamento bibliográfico, as produções de Domingos & Santiago (2016), Rodrigues; Victor & Vasconcellos (2016), Silva & Powell (2016) e Muniz

(2016a) argumentam em prol do tema Educação Financeira nas instituições escolares voltadas à Educação Básica.

Em sua dissertação “A relevância da Educação Financeira na formação dos jovens”, Pelicioli (2011) teve como objetivo compreender iniciativas pedagógicas na área da Matemática que podem qualificar a aprendizagem dos estudantes em relação à Educação Financeira. Para ele a escola exerce papel principal embora não exclua a relevância da família no que concerne esse processo.

Para que o indivíduo se torne um cidadão, é necessário agir e refletir sobre a ação, de modo que qualifique suas capacidades e promova o desenvolvimento da consciência sobre o que faz. Esse movimento pode ser implementado com atuações da escola em conjunto com ações governamentais, pois tais autoridades são responsáveis pela elaboração e aplicação de leis voltadas à formação das pessoas no sentido de sua cidadania. (PELICIOLI, 2011, p.10)

Campos (2011), em sua dissertação “Educação Financeira na Matemática do Ensino Fundamental: uma análise da produção de significados”, teve como objetivo investigar a produção de significados por estudantes para tarefas de Educação Financeira, além de ser parte de uma proposta de inserção da mesma como tema transversal ao currículo de Matemática na Educação Básica. Segundo o autor, apesar de haver sugestões sobre isso, o sistema de ensino não observou essa demanda, faltam pesquisas e orientações para os professores atuarem na formação do estudante nesse sentido. Sua pesquisa destaca que: “A Educação Financeira precisa ser ensinada também na escola. Além de discutir as tomadas de decisões financeiras, proporciona conexões com temas, como ética, questões ambientais e sociais, desperdício e sustentabilidade. Dessa forma, podemos contribuir com a formação de um indivíduo mais reflexivo”. (CAMPOS, 2011, p.169)

Já na dissertação “A Educação Financeira na Educação de Jovens e Adultos: uma leitura da produção de significados financeiro-econômicos de dois indivíduos-consumidores”, Resende (2013) analisou o poder de tomada de decisão de dois indivíduos diante de diversas situações-problema criadas para este fim. Por meio de entrevistas e análise dos documentos gerados a partir da pesquisa, pôde depreender que as decisões tomadas são diferentes em uma mesma situação, variam de acordo com a experiência de cada um e se relaciona à questão de gênero. Em seu estudo é possível aferir que:

Percebemos que a maioria dos trabalhos (artigos, dissertações e teses) que aborda o tema “Educação Financeira” o considera um tema importante a ser inserido no currículo escolar para que o indivíduo-consumidor (aluno ou aluna) tome melhor suas decisões financeiro-econômicas diante das mais variadas situações de consumo e, muitas vezes, o considera como solução para a maioria dos problemas financeiros em nosso país, como endividamento, por exemplo. (RESENDE, 2013, p.154)

Em sua tese de doutorado intitulada “Econs ou humanos? Um estudo sobre a tomada de decisão em ambientes de Educação Financeira escolar”, Muniz (2016b) investigou o processo de “tomada de decisão” e categorizou os aspectos matemáticos e não matemáticos nele envolvidos com alunos do Ensino Médio de duas escolas públicas na cidade do Rio de Janeiro. Para ele, não só os aspectos financeiros exerceram influência, mas também os comportamentais, culturais e sociais em que estão inseridos. Ele também contribui trazendo à luz uma definição sobre a sua concepção de Educação Financeira nas escolas:

A Educação Financeira Escolar, como concebemos, é um convite à reflexão sobre as atitudes e ações das pessoas diante de situações financeiras envolvendo aquisição, utilização e planejamento do dinheiro, ou de outra forma, o ganhar, usar e distribuir dinheiro e bens, dentre elas as envolvendo consumo, poupança, financiamentos, investimentos, seguros, previdência e doações, bem como as suas possíveis consequências no curto, médio e longo prazos, olhando tanto para oportunidades quanto para as armadilhas do mercado. Um convite que leve em consideração o contexto social e econômico dos estudantes, as características culturais e singularidades sociais da região em que vivem. Essa EFE também é, portanto, um convite à ação, avaliação, e reação, num movimento dinâmico, plural e democrático. (MUNIZ, 2016b, p.46)

Também consideramos pertinente, como embasamento teórico, trabalhos que envolvam o uso de tecnologias atuais durante o processo de aprendizagem, visto que a *internet* é um meio de acesso instantâneo à informação. Além disso, a grande maioria dos discentes possui contato, muitas vezes, de forma permanente com a mesma e segundo alguns trabalhos contribui de forma positiva no que tange a formação do estudante.

Apesar do trabalho de Cóser (2008) não ser voltado para o Ensino Fundamental, em sua dissertação intitulada “Aprendizagem de Matemática Financeira no Ensino Médio: uma proposta de trabalho com planilhas eletrônicas”, encontramos um ponto de

interseção no que se refere às ideias, afinal prega-se o uso das atuais tecnologias em sala de aula.

Seu objetivo foi produzir material didático voltado para professores do Ensino Básico que pudessem contribuir para com suas aulas de Matemática Financeira. Uma de suas planilhas desenvolvidas na pesquisa refere-se às representações temporais na composição do saldo devedor em financiamento de bens, cujo tema também está sendo explorado nesta pesquisa no que concerne ao empréstimo direto.

[...] movimentações financeiras fazem parte da rotina de uma parcela considerável da população mundial, em diferentes níveis: desde pessoas atraídas por uma venda com 10% de desconto à vista ou em 2 vezes *sem juros* até aquelas que desejam liquidar o saldo devedor de um financiamento após certo número de parcelas pagas, passando por aquelas que desejam organizar seu próprio plano de previdência. (CÓSER, 2008, p.15)

Em seu ponto de vista, Cóser (2008) considera que um conhecimento “sólido” de Matemática contribui na vida do cidadão consumidor e influencia em seu poder de “tomada de decisão” em diversos momentos de sua vida.

A partir do diálogo com as obras supracitadas, asseveramos que a Educação Financeira no ambiente escolar pode contribuir na formação do estudante como futuro cidadão-consumidor, não só como um tema transversal a ser trabalhado nas aulas de Matemática, mas como uma das competências listadas nos PCN e no Currículo Mínimo do Estado do Rio de Janeiro.

## 2.2 A TEORIA DAS SITUAÇÕES DIDÁTICAS

Para a discussão dos resultados utilizamos, como um norte, a Teoria das Situações Didáticas de Guy Brousseau<sup>2</sup>, por entendermos que representa um importante referencial teórico cujo apoio metodológico incide sobre a Engenharia Didática de Michèle Artigue.

O termo didática deriva do grego *techné didaktiké* e significa a “arte de ensinar” ou a “técnica de ensinar”. Comênio, um pensador tcheco do século XVII, considerado o

---

<sup>2</sup> Guy Brousseau nasceu no Marrocos em 1933. Quando jovem, prestou serviço militar, porém seu interesse realmente era compreender como as crianças aprendiam. Licenciou-se em Matemática e nos anos 1970 foi um importante precursor da Teoria das Situações Didáticas. Recebeu o título de Doutor *honoris causa* das Universidades de Montreal, Genebra, Córdoba, Palermo e Chipre.

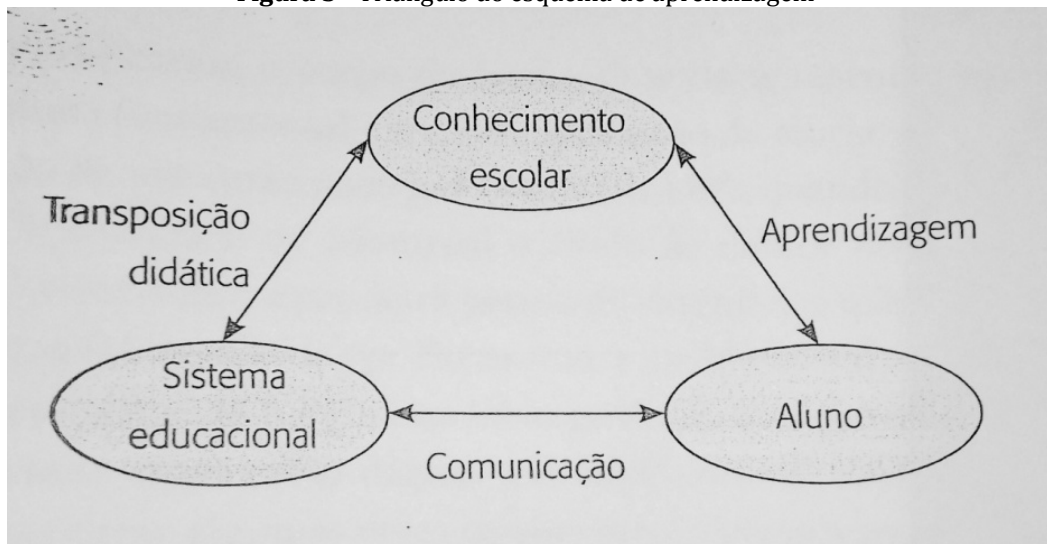
pai da didática, defendia que tudo deveria ser ensinado para todos. “A didática atual se interessa pelas condições reprodutíveis e controláveis de ensino e aprendizagem de todos os tipos e principalmente pela especificidade dessas condições de acordo com o conhecimento visado ou obtido, com base na disciplina”. (BROUSSEAU, 2008, p.07).

Essas condições visam atender às diferentes reações obtidas durante o processo de ensino e de aprendizagem, já que nem todas as pessoas adquirem conhecimentos do mesmo modo.

A Didática da Matemática é uma tendência da área do Ensino da Matemática. Ela estuda de que forma ocorrem as relações de ensino-aprendizagem entre os professores e seus alunos. Para Brousseau (2008, p.53), a Didática da Matemática é a “ciência das condições de transmissão e apropriação dos conhecimentos matemáticos úteis aos homens e suas instituições”.

No começo da década de 1970, as situações didáticas eram aquelas que serviam para ensinar sem que se fosse levado em conta o papel do professor. Posteriormente, “as identificamos como todas aquelas que levam o aluno a uma atividade matemática sem a intervenção do professor” (BROUSSEAU, 2008, p.21).

**Figura 3 - Triângulo do esquema de aprendizagem**



**Fonte:** BROUSSEAU, 2008, p.17

Em uma situação didática, têm-se o sistema educacional, o conhecimento escolar e o aluno. A meta do primeiro é a transmissão do conhecimento, que representa a cultura social. Nas últimas décadas, têm se tentado aproximar o conhecimento escolar dessa “realidade do aluno”.



Nas aulas de Matemática, muitas vezes, um trabalho entre professor e aluno é feito por meio de jogos, exercícios ou de resolução de problemas. O meio (ou *milieu*) determina quais atividades devem ser utilizadas ou a fim de que se atinja o objetivo que é a aquisição de um determinado conhecimento. Cabe ressaltar que esse saber é fruto de uma construção já que o discente interfere diretamente nesse processo a partir do seu comportamento e de suas escolhas. Modelam-se então as situações com as quais o aluno irá interagir com o sistema educacional para obter esse conhecimento, como se pode observar na figura 03.

Brousseau definiu como *milieu* os recursos que representam a interação do aluno com as estratégias para vencer um jogo ou resolver um problema, com o objetivo de adquirir um conhecimento. Nesse esquema cabe ao professor propor desafios, jogos ou problemas que o aluno consiga resolver com o mínimo de auxílio seu. A intencionalidade do *milieu* também não deve ser revelada para o aluno.

Assim, temos um *milieu* antagonista caso o discente consiga resolver o desafio proposto com seus próprios meios e com mínima interferência do docente. O *milieu* aliado surge quando o professor se vê forçado a interferir constantemente nesse processo na intenção de auxiliar seu aluno e, que nesse caso, perde o sentido e prejudica-o.

O aluno aprende adaptando-se a um meio que é um fator de contradições, de dificuldades, de desequilíbrios, um pouco como faz a sociedade humana. Este saber, fruto da adaptação do aluno, manifesta-se através de respostas novas, que são a prova da aprendizagem. (BROUSSEAU, 1996, p.49)

As normas que regem as obrigatoriedades entre o sistema educacional e o aluno no que tange ao projeto de estudo são definidas por Brousseau como contrato didático. Segundo Brousseau (2008, p.7), “constituem o contrato didático não só os hábitos específicos do professor, esperados pelos seus alunos, mas também os comportamentos dos alunos, esperados pelo professor. Assim, esse contrato evolui durante todo o processo de aprendizado”.

São quatro as situações didáticas:

- Ação: momento da “tomada de decisão”;
- Formulação: momento da apropriação do conhecimento por meio da formulação de estratégias recorridas no momento da ação anterior;

- Validação: momento no qual o aluno demonstra quais foram seus argumentos utilizados para a resolução do problema proposto;
- Institucionalização: momento em que o professor organiza os procedimentos adotados pelos seus alunos na resolução do problema proposto.

Na Teoria das Situações Didáticas o erro do aluno é considerado valioso, o que faz dele um importante obstáculo para a aquisição do saber. Assim, o aluno se utiliza de um conhecimento anterior (ação), tenta se adaptar à situação proposta na intenção de resolver o problema ou vencer o jogo e superar os obstáculos (formulação) e constrói o novo conhecimento (validação).

Desse modo, os procedimentos adotados durante as etapas dessa pesquisa valorizaram as atividades que proporcionassem autonomia para que o aluno pudessem fazer suas próprias buscas e escolhas, fortalecendo o debate e a construção do saber. Todos os procedimentos metodológicos adotados durante a fase de experimentação estão descritos no próximo capítulo.

### 3 PERCURSOS METODOLÓGICOS

A natureza desta pesquisa é qualitativa. Assim, descreveremos detalhadamente nesta seção todos os procedimentos metodológicos adotados durante a sua execução, bem como seu embasamento teórico, definindo como metodologia da pesquisa a Engenharia Didática e descrevendo cada atividade proposta.

#### 3.1 A ENGENHARIA DIDÁTICA

Com foco na aprendizagem do aluno participante, busca fornecer ferramentas para que ele possa expandir seus conhecimentos, e de contribuir com informação complementar dos professores sobre o tema Educação Financeira, utilizamos como metodologia da pesquisa a Engenharia Didática.

O termo foi elaborado por Guy Brousseau, logo depois, estudado e divulgado por Michèle Artigue no início da década de 80 do século XX. Apesar de já ser conhecida em diversos países, as influências da Engenharia Didática chegaram ao Brasil somente a partir da década de 90 do mesmo século.

Pertencente à área da Didática da Matemática, a Engenharia Didática, originou-se na França e por ter inspiração no trabalho do engenheiro cuja produção exige um sólido conhecimento científico, básico e essencial, bem como propõe um enfrentamento de problemas práticos para os quais não existe teoria prévia — momentos em que se precisa construir soluções (CARNEIRO, 2007, p.89).

Diversos autores brasileiros com as mesmas preocupações apresentadas nesta pesquisa, dentre eles Silva; Lozano & Rodrigues (2016), Dantas; Santos; Rodrigues & Rodrigues (2017), também se valem dessa metodologia em suas pesquisas, visto que essa aproveita a experiência do professor aliada ao seu conhecimento da fundamentação científica. De certa forma, apesar de sua complexidade, ela possibilita que o trabalho não ocorra de modo “engessado”, e assim permitindo que o pesquisador tenha autonomia para executar sua pesquisa com certa flexibilidade.

Basicamente, a Engenharia Didática é dividida em quatro fases metodológicas: análises preliminares; concepção das ideias e análise *a priori*; experimentação; análise *a posteriori* e validação. Além disso, caso haja necessidade, cada uma dessas fases pode ser retomada e aprofundada durante a pesquisa.

Mais detalhadamente, na primeira fase ocorre a construção do quadro teórico, em que são fundamentados todos os pressupostos teóricos utilizados pelo pesquisador, além de se fazer uma revisão da literatura.

Na fase da concepção das ideias e análise *a priori* são definidas as variáveis macrodidáticas e as variáveis microdidáticas. As variáveis macrodidáticas são todas aquelas que dizem respeito à organização global da engenharia didática, como por exemplo, ambiente em que a pesquisa ocorrerá e todas as outras variáveis cujas escolhas vão além do poder do pesquisador. Já as variáveis microdidáticas são aquelas nas quais o pesquisador tem total controle e poder de escolha, tais como as que dizem respeito ao seu planejamento de aula por exemplo.

Na fase da experimentação ocorre a execução prática da pesquisa. Ela “representa a ida ao campo para a aplicação da sequência didática e os registros de observações realizadas durante a mesma” (ARTIGUE, 1998, p.10).

Por fim, a fase de análise *a posteriori* representa o momento em que ocorre a discussão do que fora vivenciado na pesquisa e a validação da hipótese, confrontam-se resultados obtidos nas fases *a priori* e *a posteriori*. Bem como, apoia-se nos resultados logrados durante a pesquisa, “mas também nas produções dos alunos em sala de aula ou fora dela. Esses dados são geralmente completados por dados obtidos pela utilização de metodologias externas” (ARTIGUE, 1988, p.10) como, por exemplo, em questionários, entrevistas individuais e/ou em pequenos grupos, realizados durante o processo em sala de aula.

### 3.2 O AMBIENTE DA PESQUISA

A investigação sobre o tema foi realizada com a turma 901, do 9º ano do Ensino Fundamental, modalidade de ensino regular, do CIEP Brizolão 375 Wilson Grey<sup>3</sup>, localizada no município de Belford Roxo – RJ.

Belford Roxo é uma cidade dormitório localizada na baixada fluminense, periférica à cidade do Rio de Janeiro. Possui 469.332 habitantes (IBGE, 2010) e 320.004 eleitores (TRE-RJ, 2014).

---

<sup>3</sup> A escola foi construída no ano de 1992 e totalmente reformada quase 10 anos depois. Seu nome foi dado em homenagem ao importante ator brasileiro Wilson Grey (1923-1993), recordista nacional com mais de duzentas participações em filmes.

Esta é uma das poucas escolas públicas da rede estadual de ensino dessa região que ainda oferece o Ensino Fundamental na modalidade regular. Na época da pesquisa, possuía dezenove turmas divididas em dois turnos contemplando turmas do 6º ao 9º ano na modalidade de Ensino Regular e uma turma do último ano do extinto projeto Autonomia (8º e 9º anos concomitantemente). Atualmente a escola possui mais turmas divididas em três turnos, oferecendo os Ensinos Fundamental e Médio na modalidade de Regular nos dois primeiros turnos, além de Ensino Médio na modalidade EJA no turno da noite, tendo cerca de 1000 alunos e 80 funcionários.

A escolha da realização da pesquisa em turma do 9º ano de escolaridade deu-se pelo fato de que, à época da pesquisa, a escola não ofertava Ensino Médio aos seus alunos; portanto, os alunos estavam prestes a deixar a instituição corriam o risco de não ter outra oportunidade de estudar o tema Educação Financeira.

De certo que havia mais turmas de 9º ano naquela oportunidade, porém a escolha da turma 901 ocorreu em comum acordo com a equipe pedagógica da Escola. A referida classe era composta por 32 alunos com idades entre 14 e 15 anos na ocasião da coleta de dados. Ao analisar a frequência desses alunos na escola, notou-se que era superior às das outras turmas do mesmo ano de escolaridade. Pressupõe-se, por conseguinte, que isso pode ter agido como elemento facilitador durante a pesquisa.

### 3.3 CONCEPÇÕES E ANÁLISE A PRIORI

A pesquisa de campo iniciou-se logo após uma revisão sistemática da literatura em busca de artigos, dissertações e teses sobre Educação Financeira na Educação Básica, sempre tendo por base as produções publicadas a partir do ano de 2010, ano em que o Governo Federal instituiu a ENEF. Concomitante a essa busca, duas outras providências também foram tomadas:

- a) na esfera da escola: análise detalhada da proposta político-pedagógica da escola onde foi feita a pesquisa, bem como os planos de curso da disciplina de Matemática nos últimos cinco anos;
- b) na esfera da Secretaria do Estado de Educação: análise da matriz curricular proposta pela Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro, conhecida como Currículo Mínimo, identificando os conteúdos relacionados à Educação Financeira.

Em ambos os casos não fora encontrado nada relacionado ao tema Educação Financeira. Já no que tange ao Currículo Mínimo estadual proposto pela Secretaria de Educação, só fora encontrada referência ao tema Matemática Financeira e apenas como conteúdo sugerido para a segunda série do Ensino Médio. Cabe ressaltar que em curto prazo o referido documento sofrera alterações. Em 2011 (Figura 4) – não mais disponível para download no *site* oficial do Governo do Estado do Rio de Janeiro – encontrava-se o seguinte texto:

**Figura 4** - Currículo Mínimo 2011

<b>CAMPO NUMÉRICO ARITMÉTICO</b>	
<b>Conteúdos</b>	<b>Matemática financeira</b>
<b>Habilidades e Competências</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distinguir os juros simples dos compostos, aplicando em situações problemas.</li> <li>- Identificar a utilização dos conceitos da matemática financeira na vida diária comercial.</li> <li>- Utilizar os conceitos de matemática financeira para resolver problemas do dia-a-dia.</li> <li>- Resolver problemas de matemática financeira utilizando o conceito de Progressão Geométrica.</li> </ul>

Fonte: SEEDUC-RJ

Na atual versão (Figura 5), o documento, que se encontra disponível para download nos *sites* oficiais do Governo em arquivo compactado do tipo *.zip*, o tema fora reduzido e o texto passou a ser apenas: “Distinguir os juros simples dos compostos, aplicando em situações problemas. Utilizar os conceitos de Matemática Financeira para resolver problemas do dia a dia” (RIO DE JANEIRO, 2012, p.17).

**Figura 5** - Currículo Mínimo 2012

<b>Campo Numérico Aritmético</b>	<b>Regularidades numéricas: seqüências e Matemática Financeira</b>
<b>Habilidades e Competências</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar seqüências numéricas e obter, quando possível, a expressão algébrica do seu termo geral.</li> <li>- Utilizar o conceito de seqüência numérica para resolver problemas significativos.</li> <li>- Diferenciar Progressão Aritmética de Progressão Geométrica.</li> <li>- Utilizar as fórmulas do termo geral e da soma dos termos da P.A. e da P.G. na resolução de problemas significativos.</li> <li>- Distinguir os juros simples dos compostos, aplicando em situações problemas.</li> <li>- Utilizar os conceitos de matemática financeira para resolver problemas do dia a dia.</li> </ul>

Fonte: SEEDUC-RJ

A Matemática Financeira remete aos procedimentos relacionados aos empréstimos, aos investimentos e às formas de análise desses processos (IEZZI, 2004, p.40). Já a Educação Financeira remete ao processo de reflexão em questões que envolvam o uso de recursos financeiros nos momentos em que nos vemos como

indivíduo consumidor, no qual planejamos como gastar nosso dinheiro e refletimos sobre as consequências dessas escolhas. Para a OCDE (Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico), Educação Financeira é definida como:

[...] o processo pelo qual consumidores e investidores melhoram seu entendimento sobre os conceitos e os produtos financeiros e, através da informação, instrução e/ou conselhos objetivos, desenvolvam as habilidades e a confiança para conhecer melhor os riscos e as oportunidades financeiras, e assim tomarem decisões fundamentadas que contribuem para melhorar seu bem-estar financeiro (OCDE, 2005, p.13).

A partir da compreensão que Matemática Financeira e Educação Financeira são vertentes distintas, percebe-se que os documentos acima comprovam a ausência da oferta do ensino de educação financeira no Ensino Básico, evidenciando então a necessidade da abordagem do tema.

Diante disso, foi aplicado um questionário preliminar de reconhecimento aos alunos (Apêndice A). As questões ali presentes aludem aos costumes e aos conhecimentos prévios referentes à Educação Financeira. O intuito do questionário aplicado foi conhecer a turma e investigar o conhecimento acerca de assuntos orçamentários, impostos e planejamento na compra de bens e produtos.

### 3.4 ATIVIDADES PROPOSTAS DURANTE A EXPERIMENTAÇÃO

Nesse momento da pesquisa, executou-se a intervenção pedagógica. Nas aulas, valorizou-se o debate e promoveu-se a reflexão, utilizando os recursos usuais de sala de aula além de mídias impressas e digitais, tais como anúncios comerciais, vídeos, textos, tabelas, planilhas eletrônicas e aplicativos.

Durante as aulas foram propostas atividades para os alunos, com o intuito de fazê-los refletir sobre custo de vida, aplicações financeiras, juros a favor e juros contra o consumidor, além de simulações de compra para que cada um pudesse avaliar o seu poder de “tomada de decisão”. Essas atividades ocorreram por meio de aulas com os recursos usuais de sala da aula, exibição de vídeos, além de análise de recortes de jornais e de propagandas publicitárias.

Nessa perspectiva, houve uma busca pela contextualização na integralidade do tempo, com o objetivo de motivar a aprendizagem. Assim, os educandos estudaram

conceitos referentes à educação financeira de forma descontraída; o lúdico empregado durante os encontros contribuiu para a interatividade o que acabou por gerar a construção do saber por parte dos discentes sem que os mesmos se sentissem pressionados. Tal exercício teve por objetivo estimular o pensamento financeiro e levar esses jovens a refletir sobre questões do cotidiano que envolvam os conceitos financeiros estudados. Enfim, “muito pode ser feito pelos jovens se eles souberem, simplesmente, fazer escolhas inteligentes com seu próprio dinheiro, mesmo que seja pouco no início da carreira” (CERBASI, 2011, p.12).

Ainda sobre isso, Cerbasi (2011) reforça a ideia quando diz que:

É importante aprender na escola noções de Geografia, Química Orgânica, Literatura, Física, Gramática e Álgebra, entre outras. Mas seria muito importante também adquirir noções sobre o funcionamento de bancos, economia doméstica, orçamento e juros compostos. Afinal, todos os que concluírem a escola vão lidar, um dia, com esses elementos. (CERBASI, 2011, p.34).

Efetivamente, este trabalho tem o intuito de beneficiar o pensamento financeiro do aluno de maneira natural e poderá servir como exemplo para educadores que também vejam essa importância e busquem utilizar a Educação Financeira em suas aulas na Educação Básica.

As atividades ocorreram entre os meses de setembro e dezembro do ano de 2015. Seguindo os pressupostos teóricos da Engenharia Didática, as principais observações foram registradas aula a aula. Estas, com duração de 50 a 100 minutos, foram divididas da seguinte forma:

- **Aula 1:** Breve apresentação para os alunos sobre o que é a pesquisa e qual seu motivo. Foi explicada a sua importância e feito um breve histórico sobre a origem do dinheiro e do comércio. Durante essa aula aplicou-se um questionário preliminar (Apêndice A), cujo objetivo era investigar o conhecimento da turma sobre o assunto educação financeira, bem como traçar o perfil dos alunos.

Alguns alunos relacionaram o conteúdo da aula com os que já foram estudados nas aulas de História (escambo, sal como moeda de troca). Em sua maioria, não conheciam termos nem regras financeiras básicas que se farão necessárias ao entrarem no mercado de trabalho.



Os dados coletados, no questionário respondido pelos 32 alunos presentes, apontaram que quase 50% deles desconhecem o valor aproximado da renda mensal de sua família e quais tipos de impostos são pagos pela mesma. Do restante da turma, 72% têm conhecimento que sua família paga o IPTU (Imposto Predial Territorial Urbano).

Outros resultados que aparecem nessa fase de reconhecimento, estão dispostos abaixo (Tabela 1) e também nos dão indícios do conhecimento acerca do tema que os alunos participantes desta pesquisa possuem.

**Tabela 1** - Questionário preliminar

Pergunta	Sim	É indiferente	Não	Não sabe responder
Sua família faz orçamentos mensais?	84%	0%	13%	3%
Você acha importante fazer esse orçamento mensal?	88%	9%	0%	3%
Sua família planeja antecipadamente a compra de produtos de valores mais expressivos?	74%	0%	6%	20%
No caso acima, geralmente a compra é paga à vista?	13%	26%	58%	3%
Sua família mantém uma reserva financeira para eventuais emergências?	26%	0%	52%	22%
Você se interessa pelos assuntos acima?	100%	0%	0%	0%
A escola já tratou sobre os assuntos acima?	0%	0%	94%	6%

Fonte: Dados da pesquisa

Uma rápida análise dos dados presentes nesse questionário preliminar assinala que os discentes consideram o assunto interessante, apresentando uma aceitação expressiva de 100% dos presentes, embora quase todos nunca tenham tido acesso a esse tipo de informação em ambiente escolar.

- **Aula 2:** Trabalhar com propagandas de produtos comumente cobiçados por jovens (*smartphones, tablets, videogames, roupas, cosméticos* etc.) em recortes de jornais, revistas e folhas impressas da *internet*. Os objetivos foram os seguintes:
  - i – comparar os valores de preços à vista e a prazo;
  - ii – incentivar a pesquisa de preços e o planejamento da compra;
  - iii – avaliar a influência que essas propagandas têm sobre os jovens consumidores;
  - iv – esclarecer que muitas chamadas publicitárias adotam estratégias que promovem o consumo a partir da depreciação daquilo que já foi comprado, promovendo assim, o consumo irracional.

A maioria dos alunos desconhecia a prática de bonificação com desconto que geralmente é concedida no comércio brasileiro nos pagamentos a vista. Além disso, apresentaram certa dificuldade no cálculo de porcentagens.

Era notório o efeito quase que hipnótico que as propagandas dos *smartphones*, particularmente, exerciam sobre o público jovem presente na aula. Eles faziam questão de comentar e demonstrar que conheciam cada recurso que cada um dos aparelhos possuía, e em sua maioria, achava que valia a pena pagar o equivalente a dois ou três salários mínimos da época para poder possuir um aparelho daqueles. Discutindo sobre o porquê de se substituir um aparelho em bom estado e em uso por outro modelo mais moderno, alguns justificavam que os recursos tais como câmera, tela, sinal 4G, memória interna ou capacidade de processamento eram superiores aos dos aparelhos que possuíam e, portanto, justificava-se a sua substituição.

Apesar de todo esse deslumbramento, compararam preços à vista e a prazo, notando que havia uma considerável diferença entre os preços praticados. Mesmo assim, dada a influência que a propaganda publicitária exercia, alguns consideravam a relação “custo benefício” vantajosa ao parcelar a compra para poder possuir o *smartphone* de última geração. Cabe ressaltar que esse fascínio exercido pela propaganda, no que concernia a outros produtos (*videogames, roupas, etc.*), não apresentava o mesmo efeito nos jovens presentes.

- **Aula 3:** Os impostos no Brasil. Os objetivos foram:
  - i – entender o que é e quais são os principais impostos no Brasil;

- ii – compreender a importância do recolhimento dos impostos para a economia nacional e de que forma retornam em serviços públicos custeados por eles;
- iii – observar o peso dos impostos e das taxas no orçamento familiar anual;
- iv – quanto os produtos custariam se não existisse a incidência dos impostos.

Durante a aula foi interessante perceber que alguns dos alunos presentes acreditavam não pagar impostos, já que não estavam no mercado de trabalho. Todos ficaram impressionados com a quantidade de impostos existentes no Brasil e com a alta taxaço. Após pesquisas nos *sites* de busca, por meio dos seus smartphones, encontraram sites como o Impostômetro<sup>4</sup> e G1<sup>5</sup>, descobrindo a alíquota que incide em cada tipo de produto comercializado e também que a carga tributária no Brasil chega a 35% do PIB.

Ainda sobre os impostos, os discentes questionaram-se sobre o porquê da taxaço sobre bebidas alcoólicas, derivados do tabaco e artigos importados (acima de 80%) ser expressivamente mais alta que a alíquota sobre o feijão, o arroz, o absorvente higiênico (abaixo de 20%). Após algum tempo de debate, concluíram que produtos de primeira necessidade recebem menor taxaço em relação àqueles de uso eletivo e aos de luxo.

Por fim, num debate sobre a administração dos recursos obtidos por meio dos impostos, depreenderam que o retorno por meio dos serviços públicos para a população é muito precário.

- **Aula 4:** Situaçoes-problema envolvendo financiamento de bens (imóveis, veículos etc.). Os objetivos foram:
  - i – entender o que é financiamento e diferenciá-lo do empréstimo;
  - ii – notar que na maioria das vezes é absurda a diferença entre os preços à vista e o preço do financiamento;
  - iii – perceber o quão importante é construir uma reserva financeira antes da “tomada de decisão” de compra;
  - iv – alertar, novamente, que pagamentos à vista são suscetíveis a descontos.

---

<sup>4</sup> Disponível em <<https://impostometro.com.br/home/relacaoprodutos>>. Acesso em: 02 nov. 2015

<sup>5</sup> Disponível em <<http://g1.globo.com/economia/noticia/2015/05/carga-tributaria-avanca-para-3542-do-pib-em-2014-aponta-ibpt.html>>. Acesso em: 02 nov. 2015

Nesse momento os alunos simularam as compras de imóveis e veículos nas modalidades à vista, com financiamento ou por meio de empréstimo direto com os bancos. Panfletos de empréstimo rápido, daqueles que comumente são distribuídos nas ruas, também foram usados nessa tarefa.

Com ajuda das calculadoras dos seus *smartphones*, para agilizar o processo, a maioria dos presentes pôde observar que é mais lucrativo se planejar para só depois fazer a compra.

- **Aula 5:** Situações-problema envolvendo cheque especial, parcelamentos no cartão de crédito e o que é estar negativado. Os objetivos foram:
  - i – esclarecer ao aluno a “bola de neve” que se torna o uso constante desses tipos de linha de crédito;
  - ii – o que é e quais são as consequências de se estar com o “nome sujo na praça”;
  - iii – quais são os procedimentos a serem adotados quando se está negativado.

Notou-se que a maioria dos alunos conhecia o funcionamento básico dos cartões de crédito e, mesmo assim, demonstraram grande ansiedade em poder possuir um; porém, nenhum deles possuía ciência das altas taxas cobradas no crédito rotativo. No fim, todos refletiram que para usufruírem bem dessas comodidades, basta equilibrar as contas gastando-se menos do que ganham.

Também tiveram grande destaque as discussões sobre se estar com o nome inscrito nos órgãos de proteção ao crédito. Todos os discentes participantes afirmaram ter ciência que após 5 anos o nome do inadimplente é excluído automaticamente dos cadastros de devedores, todavia não imaginavam que a instituição credora poderia entrar com um processo judicial requerendo o pagamento em atraso durante esse prazo. De forma resumida, acreditava-se que o comprador que não pudesse honrar com suas dívidas, poderia simplesmente esperar que esse prazo expirasse, visto que tudo seria resolvido automaticamente.

- **Aula 6:** Situações-problema envolvendo a questão: “Quando, então comprar parcelado é melhor do que comprar à vista?” e orçamento doméstico. Os objetivos foram, a partir de situações-problema, perceber quando um pagamento

parcelado é matematicamente mais lucrativo do que fazer um pagamento à vista e também elaborar um orçamento doméstico.

Durante a construção do orçamento, foi proposto que cada um simulasse a chefia de uma família. Eles encontraram certa dificuldade para conseguir equilibrar as contas tendo por base o salário mínimo da época. Uma dificuldade visível foi a desconsideração por parte dos estudantes de gastos inerentes à moradia (aluguel, energia elétrica, alimentação, água, telefonia, internet e vestuário). De início, planejava-se gastar aproximadamente 30% do salário proposto na atividade com vestuário, incluindo roupas e calçados “de marca”, contudo verificaram que tinham que reduzir gastos, eliminando o que consideraram supérfluos e substituindo, por exemplo, a *internet* de banda larga por *internet* pré-paga e diminuindo a frequência anual da compra dos calçados mais caros. Alguns deles foram mais radicais, adotando como estratégia “abrir mão” da independência e adiar a saída da casa dos pais.

- **Aula 7:** Funcionamento dos bancos: diferenciar conta corrente de conta poupança e de conta salário, entender o que são as taxas de juros, rendimento de uma caderneta de poupança e de outros investimentos. Os objetivos foram executar corretamente o cálculo dos juros compostos e planejar a curto, médio e longo prazo. Fora usada uma planilha eletrônica para agilizar o processo.

A maioria não sabia o que eram produtos bancários nem as diferenças entre os tipos de contas que poderão abrir em um banco quando adultos. Nenhum deles conhecia o que é e como funciona o cheque-especial. Devido à curiosidade que os alunos apresentaram, várias indagações emergiram durante a aula, como por exemplo:

- Como abrir uma conta no banco?
- O banco cobra para manter uma conta corrente ou uma conta poupança?
- Cartão de crédito é pago?
- Cartão de débito é pago?
- Todo cliente de banco tem cheque especial?
- Por que o rendimento da poupança é baixo se os bancos cobram juros altos nos empréstimos?

Durante as sete primeiras aulas, procuramos promover atividades nas quais os alunos se vissem como protagonistas no que diz respeito à “tomada de decisões” diante dos problemas que lhes eram propostos, o que corresponde à fase de ação da Teoria das Situações Didáticas de Brousseau. Assim, por meio dos erros e acertos, eles desenvolviam suas estratégias para resolver esses desafios da melhor maneira possível, o que corresponde à fase da formulação da mesma teoria, baldrame de nossa pesquisa.

- **Aulas 8:** Análise do trabalho por meio de conversas informais, entrevistas e reflexões sobre as seguintes questões que estão listadas abaixo. Esse momento correspondeu à etapa da validação da hipótese da pesquisa:
  - i – Afinal, a quem compete o ensino de educação financeira: à escola ou à família?
  - ii – O que você aprendeu nessas últimas aulas?
  - iii – O que foi mais interessante nesse curso?
  - iv – Como você definiria educação financeira em uma só palavra?

Nesta última aula, 32 alunos estavam presentes, organizados em grupos e responderam debatendo a quatro perguntas. O objetivo dessa atividade foi tentar remeter ao aprendiz a concepção de que o trabalho educativo de sucesso é resultado da união entre família e escola, além de ser capaz de se identificar como multiplicadora do conhecimento adquirido.

As respostas (Tabela 2) sobre a quem compete o ensino da Educação Financeira foram as seguintes:

**Tabela 2 - A quem compete o ensino de Educação Financeira**

Compete à escola	20 alunos	62,5%
Compete aos pais	3 alunos	9,4%
Compete à escola e aos pais	7 alunos	21,9%
Compete ao governo	2 alunos	6,2%

Fonte: Dados da pesquisa

Todas as respostas foram escritas à mão, com total liberdade para a expressão de suas ideias. Mais de 80% desses jovens participantes concordam que a escola tem de assumir exclusivamente ou parcialmente, com a ajuda dos pais, a responsabilidade do

ensino da Educação Financeira, pois entendem que a escola deve exercer seu papel de instituição formadora de cidadãos (Figuras 6, 7 e 8).

Selecionamos algumas das respostas dadas, nesta aula, para figurarem nesse trabalho, pois retrataram a fase 4 da Engenharia Didática, momento esse no qual ocorre a análise dos resultados obtidos durante a pesquisa em si.

**Figura 6** - A quem compete o ensino de Educação Financeira

4) A escola e a sua propria familia. Porque a escola e onde nos conhecemos sobre contas, corpo humano, e muitas outras coisas, entao por que nos podemos ensinar Educaçao financeira. E a familia tambem por ser aquela que esta com a gente em todos os momentos da sua vida. seria importante os dois.

Fonte: Dados da pesquisa

Analisando a resposta acima, percebemos que o aluno participante da pesquisa dá a sua própria concepção do papel da escola no que tange à cultura social do indivíduo, o que corresponde à fase de validação na teoria das situações didáticas de Brousseau. Nesse momento o aluno mostra seus argumentos desencadeados após a tomada de decisão e o desenvolvimento de suas estratégias para as soluções dos problemas propostos durante a pesquisa.

Para ele a escola é o lugar onde se aprende com os professores dos diversos campos de conhecimentos tudo aquilo que é necessário para se viver em sociedade e obter para si cultura social. Ele acrescenta ainda que, na sua concepção, é importante que esse trabalho de construção do conhecimento deva ser feito a partir da união família e escola, o que converge com as ideias presentes nesta pesquisa.

**Figura 7 - A quem compete o ensino de Educação Financeira**

~~Pelo~~ ~~Governo~~ ~~porque~~ ~~o~~ ~~governo~~ ~~deveria~~ ~~botar~~  
 esse tipo de aprendizagem nas escolas, porque ~~cofere~~ ~~estaria~~  
 aprendendo não só sobre dinheiro mas como nos países  
 com o nome dinheiro e a vida.

Fonte: Dados da pesquisa

**Figura 8 - A quem compete o ensino de Educação Financeira**

4- Nosso país, pois eles deveriam nos ensinar desde pequeno a  
 administrar melhor nosso dinheiro.

Fonte: Dados da pesquisa

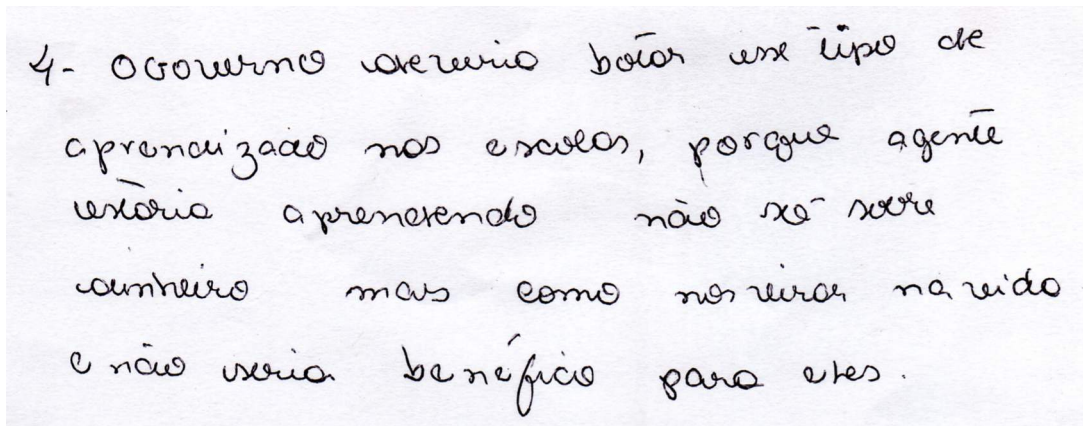
Chamaram à atenção do pesquisador algumas reflexões de participantes, pois deixaram vir à tona um sentimento de descontentamento com a corrupção exposta na mídia e com alta carga tributária em vigor no país (Figuras 9 e 10). Segundo os mesmos, o retorno dos impostos por meio dos serviços públicos essenciais à sociedade é muito precário em comparação à taxação dos produtos e serviços.

**Figura 9 - Resposta dos estudantes**

4. O governo, porque não des que ~~pagam~~  
 os impostos altos e ~~simplicia~~ a vida da  
 sociedade.

Fonte: Dados da pesquisa



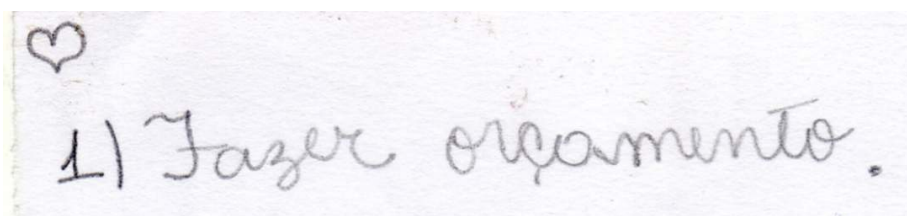
**Figura 10** -Resposta dos estudantes


4- O governo deveria botar um tipo de aprendizagem nos escolas, porque agente queria aprender não se sabe caminhos mas como nos vira na vida e não seria benéfico para eles.

Fonte: Dados da pesquisa

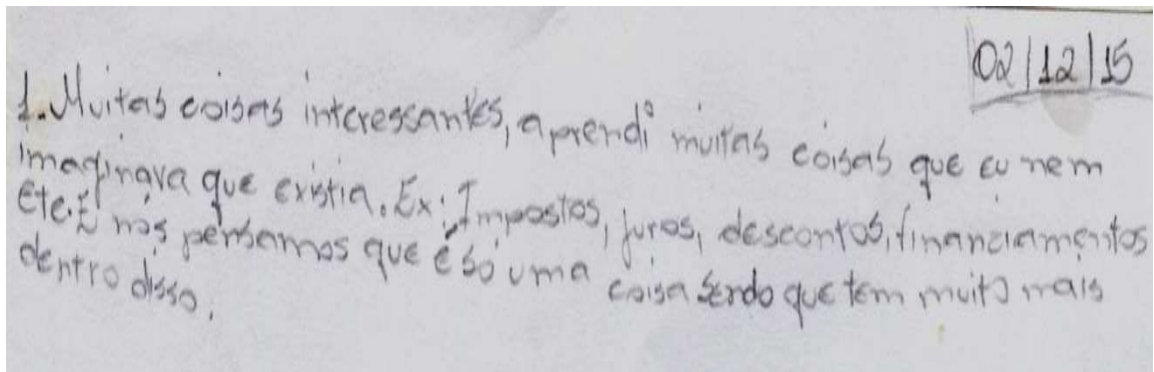
O comentário do aluno acima fortalece a tese de que há uma grande insatisfação com a atual gestão governamental. Segundo ele, a não inserção dos temas relacionados à Educação Financeira no currículo oficial parece ser intencional e premeditada pelos motivos expostos em sua redação.

Acerca do questionamento sobre o que foi aprendido durante o curso, apenas dois jovens participantes não souberam responder. Quanto aos demais presentes, suas respostas foram as mais variadas possíveis, tais como: juros, impostos, operações bancárias, empréstimo, financiamento, comparação de preço à vista e a prazo, entre outras. As respostas foram das mais simples possíveis (Figura 11) até as mais elaboradas (Figuras 12,13 e 14), conforme algumas a seguir:

**Figura 11**- Resposta dos estudantes


1) Fazer orçamento.

Fonte: Dados da pesquisa

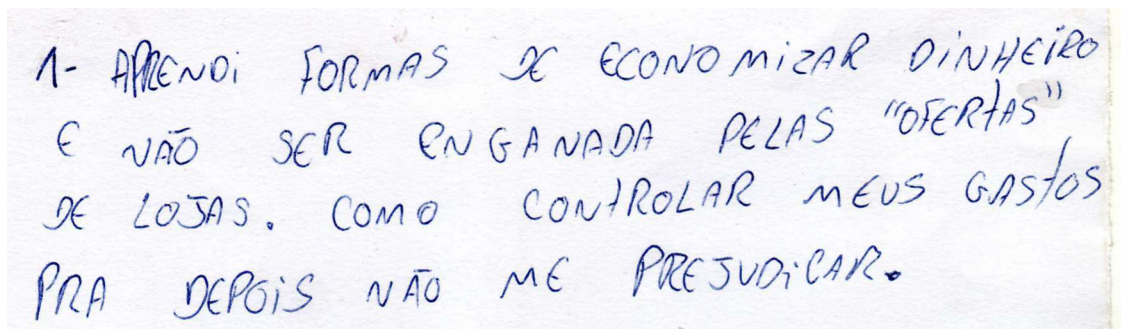
**Figura 12** - Resposta dos estudantes


02/12/15

1. Muitas coisas interessantes, aprendi muitas coisas que eu nem imaginava que existia. Ex: Impostos, juros, descontos, financiamentos etc. Mas pensamos que é só uma coisa sendo que tem muito mais dentro disso.

Fonte: Dados da pesquisa

O aluno autor do comentário acima, segundo sua redação, não imaginava que existiam diferenças entre as diversas operações financeiras, classificando-as ingenuamente como “só uma coisa”. Certamente fará diferença em sua vida no futuro esse breve contato que teve com os poucos termos financeiros, além de agora saber onde pode procurar informações confiáveis a respeito das operações financeiras e dos impostos.

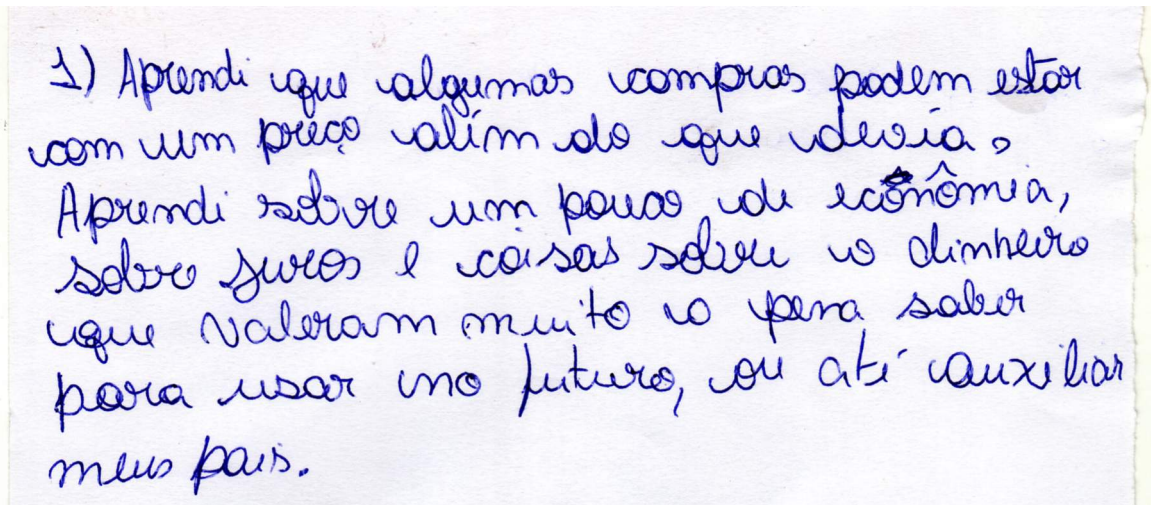
**Figura 13** - Resposta dos estudantes


1- APRENDI FORMAS DE ECONOMIZAR DINHEIRO E NÃO SER ENGANADA PELAS "OFERTAS" DE LOJAS. COMO CONTROLAR MEUS GASTOS PRA DEPOIS NÃO ME PREJUDICAR.

Fonte: Dados da pesquisa

A resposta acima remete às atividades propostas nas aulas de número 2, 5 e 6, nas quais foram debatidas as diferenças entre os pagamentos à vista e a prazo, juros embutidos nos produtos, além da elaboração do orçamento doméstico mensal.

Figura 14 - Resposta dos estudantes



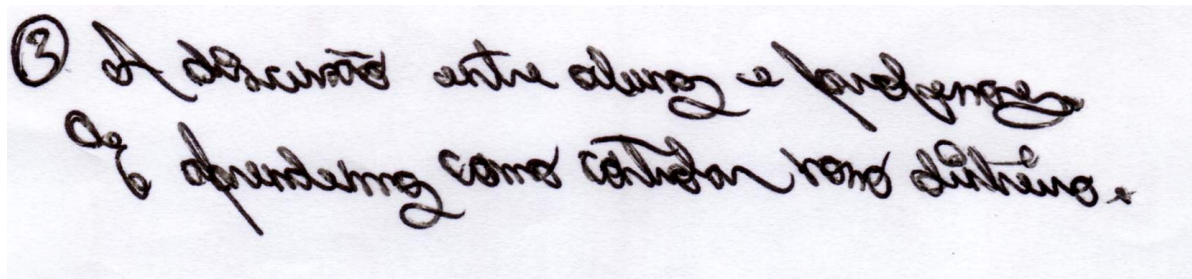
1) Aprendi que algumas compras podem estar com um preço valim do que deveria. Aprendi sobre um pouco de economia, sobre juros e coisas sobre o dinheiro que valeriam muito se para saber para usar no futuro, ou até auxiliar meus pais.

Fonte: Dados da pesquisa

O trecho “saber para usar no futuro, ou até auxiliar meus pais” (Figura 14) confirma que um dos objetivos específicos dessa pesquisa foi atingido com esse aluno participante, pois o estudante se sente capaz de multiplicar o conhecimento adquirido durante as aulas.

Perguntados sobre o que eles consideraram de mais relevante durante o curso, as respostas foram muito variadas. Foram citados os temas propostos nos encontros anteriores que mais chamaram a atenção desses jovens, as expressões como “tudo foi interessante” até outras mais bem elaboradas (Figuras 15, 16 e 17) compuseram esse cenário.

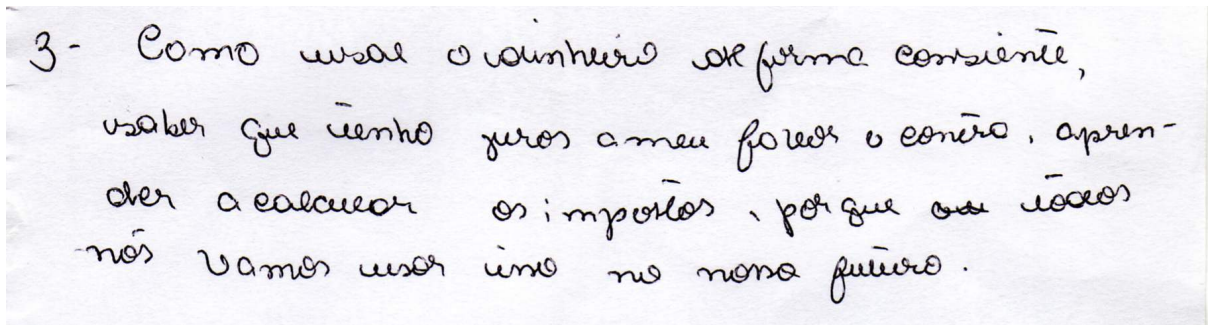
Figura 15 - Resposta dos estudantes



3) A discussão entre alunos e professores de aprendermos como trabalhar nos negócios.

Fonte: Dados da pesquisa

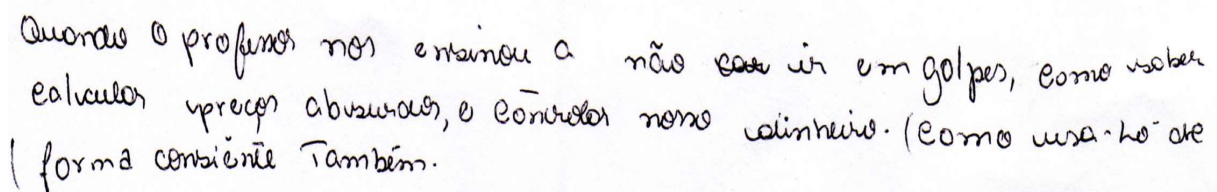
**Figura 16** - Resposta dos estudantes



3- Como usa o dinheiro de forma consciente, saber que tenho que pagar a meu favor o contrário, aprender a calcular os impostos, porque eu acho nós vamos usar isso no nosso futuro.

Fonte: Dados da pesquisa

**Figura 17** - Resposta dos estudantes



Quando o professor nos ensinou a não sair em golpes, como saber calcular preços abusivos, e controlar nosso dinheiro. (como usá-lo de forma consciente também).

Fonte: Dados da pesquisa

Muitos alunos se viram em uma situação anormal, afinal a constante troca de conhecimentos entre professor e alunos permeou a maior parte de nossos encontros (Figura 15). As colocações dos alunos participantes da pesquisa foram diversas, mas que podem ser resumidas principalmente nos seguintes itens:

- Planejamento financeiro;
- Controle financeiro;
- Consumo consciente;
- Constante discussão entre alunos e professor durante as aulas.

E, por fim, em relação ao último questionamento colocado em pauta sobre como cada um resumiria todos esses encontros reservados para compartilhamento dos conhecimentos sobre Educação Financeira (Tabela 03), as ideias mais escolhidas foram:

**Tabela 3** - Definir Educação Financeira em uma só palavra

<b>Grupo de ideias</b>	<b>Votos</b>
Economia, contabilidade ou administração	12
Ótimo, útil ou interessante	11
Matemática, informação, controle ou juros	7
Difícil	2

Fonte: Dados da pesquisa

Ao observar o que doze alunos participantes da pesquisa pretendiam ao relacionar a Educação Financeira à Economia, Contabilidade ou Administração, não acreditamos que estejam referindo-se às áreas em si, mas sim ao sentido de economizar dinheiro e contabilizar ou administrar seus gastos e seus rendimentos, já que isso fora exaustivamente comentado durante os encontros.

As menções aos termos “informação”, “controle” e “juros” já eram esperadas, pelos mesmos motivos expostos no parágrafo anterior.

Classificar com as palavras “ótimo”, “útil” ou “interessante” para resumir Educação Financeira em uma única palavra demonstra que o projeto foi bem aceito por essa parcela dos participantes e que, certamente, a meta da pesquisa foi atingida também com esses alunos.

Por outro lado, ao se correlacionar a Educação Financeira à palavra “difícil”, é passível interpretar as explicações apresentadas pelos estudantes como indicadores de que nem todos conseguiram atingir aos objetivos esperados pelo pesquisador.

Todo material utilizado e todas as tarefas propostas durante as oito aulas estão disponíveis no nosso produto educacional, o *website* Portal CARO da Educação Financeira, que será mais detalhado no próximo capítulo.

#### 4 PRODUTO EDUCACIONAL: PORTAL CARO DA EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Com base nos resultados obtidos durante a pesquisa e nas experiências vivenciadas pelo pesquisador, construímos um *website* chamado “Portal CARO da Educação Financeira”. Entendemos que assim possibilitaremos a extensão dos questionamentos pós-aplicação dos encontros presenciais com os alunos participantes, além de ser um meio de divulgar todo o trabalho executado durante a pesquisa.

Todas as ideias, questionamentos, lista de materiais utilizados, ou seja, tudo estará disponível na *internet* por meio desse *website*. Destarte, não só os participantes da pesquisa, mas qualquer pessoa – discente, docente, pesquisador e até quem não pertença ao ambiente escolar – interessada no tema Educação Financeira poderá ter acesso, tirar suas dúvidas, fazer críticas e dar sugestões inclusive de temas a serem disponibilizados pelo Portal, afinal permanecerá em constante evolução.

Figura 18 - Página Inicial do Portal CARO da Educação Financeira



**Portal CARO da Educação financeira**  
Orientações financeiras para jovens

Porque quem administra bem suas finanças eleva sua qualidade de vida!

0000212

Home Vídeos e textos O professor Links e downloads Fale conosco

**A Educação Financeira**

A Educação Financeira remete ao processo de reflexão em questões que envolvam o uso de recursos financeiros, seja no momento do consumo, seja na escolha do investimento. Além do planejamento e das escolhas de como gastamos nosso dinheiro, é importante refletir sobre as consequências dessas escolhas.

O objetivo é inclusão social e melhoria da qualidade de vida do cidadão por meio de informação no que concerne às finanças e costumes relacionados ao consumo.

Apoiamos aqui iniciativas que inserem os conteúdos relacionados a Educação Financeira na escola, pois acreditamos que o pleno conhecimento é formado quando existe um trabalho efetivo entre família e escola.

A Matemática

Porque no Ensino Fundamental?

O *website* “Portal CARO da Educação Financeira” (que a partir de agora será tratado apenas como Portal CARO) contará com materiais diversos, tais como textos, vídeos e enquetes voltados principalmente para o público jovem. O protótipo do *website* está disponível para acesso em <<http://amccarrara.wixsite.com/financeira>>. Terá como característica básica uma linguagem adequada à referida faixa etária; sendo assim, dotado de visual moderno e objetivo, contando com uma breve apresentação do *website* e com variado material relacionado à Educação Financeira que irão desde textos curtos, vídeos, *links*, *download* de aplicativos, até renomadas publicações dessa área.

A navegação no Portal CARO (Figura 18) será bem intuitiva e contará com cinco abas principais:

- Home: página inicial;
- Vídeos e textos;
- O professor;
- Links e downloads;
- Fale conosco.

Cabe elucidar que, “Home” é a porta de entrada para o *website* onde haverá uma descrição sobre qual o motivo de o *website* estar no ar, bem como sobre o que significa Educação Financeira e qual a sua relação com a matemática escolar. Tendo em vista a parte estética, haverá um *slide deck* (caixa com *slides* automáticos) que apresentará imagens inspiradoras com o intuito de proporcionar modernidade ao *website* e motivar o visitante. Jogos educativos também estão disponíveis nessa aba.

Em “Vídeos e textos” (Figura 19) o estudante encontrará recursos escritos e audiovisuais acerca de Educação Financeira. Esses conteúdos, em grande parte, são apanhados de materiais confiáveis pré-selecionados e disponíveis gratuitamente na própria *internet*; estando aqui organizados de forma que facilite a consulta. Isso evitará que o leitor seja, de certa forma, lesado ao procurar por informação, afinal, há muito material tendencioso criado por agentes externos ao ambiente escolar, tais como aqueles produzidos por instituições financeiras.

Na parte superior do *layout*, encontramos o “Caderno de Educação Financeira”, que é uma apostila criada pelo Banco Central do Brasil na qual contém informações sobre planejamento, aposentadoria, orçamento, uso consciente do crédito, juros e como calculá-los. Abaixo, segue uma sequência de vídeos explicativos sobre o universo do consumo; efeitos das propagandas publicitárias em crianças, jovens e adultos; juros e

Matemática Financeira; impostos; orçamento familiar e diferenças entre empréstimo e financiamento.

Figura 19 - Aba vídeos e textos



**Portal CARO da Educação financeira**  
Orientações financeiras para jovens

Porque quem administra bem suas finanças eleva sua qualidade de vida!

0000139

Home **Vídeos e textos** O professor Links e downloads Fale conosco

### Aqui tem textos e vídeos pra você

**Caderno de educação financeira - Banco Central do Brasil**

Esta é uma apostila criada pelo Banco Central do Brasil com informações sobre planejamento, aposentadoria, orçamento, uso consciente do crédito, juros e como calculá-los.

(Disponível em [http://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/caderno\\_cidadania\\_financeira.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/caderno_cidadania_financeira.pdf))

**Universo do consumo - Programa Caminhos da Reportagem**

Reportagem exibida pela TV Brasil em 17/02/2014 sobre Educação Financeira, tocando nos seguintes assuntos:

- \* consumo compulsivo;
- \* sustentabilidade;
- \* planejamento financeiro;
- \* planilha de gastos;
- \* crescimento da classe média.

Fonte: dados da pesquisa

Retomando a questão tributária no país, que é um tema referente à Educação Fiscal, oferecem-se ao fim desta *web*página duas relevantes ferramentas que funcionam em tempo real: um impostômetro que contabilizará todos os tributos recolhidos durante o ano na federação e outro que cumpre papel semelhante, mas, que considera isoladamente os valores recolhidos apenas no estado do Rio de Janeiro. Visa-se com a disposição desses recursos promover a reflexão sobre o retorno desses tributos à população meio dos serviços públicos, justamente nesse momento em que é recorrente as discussões sobre as reformas trabalhistas, previdenciárias e tributárias no Brasil pelos veículos de comunicação de massa.



Figura 20 – Aba O professor



**Portal CARO da Educação financeira**  
Orientações financeiras para jovens

Porque quem administra bem suas finanças eleva sua qualidade de vida!

0000139

Home Vídeos e textos **O professor** Links e downloads Fale conosco

## O professor faz a diferença

O professor é uma das engrenagens mais importantes envolvidos no processo de ensino-aprendizagem em uma escola. Assim, convidamos aos professores que reflitam e possibilitem aos seus alunos também façam uma reflexão sobre Educação Financeira a cada aula da proposta abaixo.

Assim, segue **sugestão de roteiro de aulas** programadas para alunos do 9º ano do Ensino Fundamental.

É importante ressaltar ao professor que esse roteiro não é "engessado". Ele **pode e deve ser alterado** para se adequar às características sócio-culturais da turma de alunos em que será aplicado. Todo o material utilizado está disponível neste site. Além disso, disponibilizamos o link "fale conosco" para qualquer dúvida e sugestão.

E aí? Vamos nessa?



**PARA O PROFESSOR: Exemplo de roteiro de aulas**

Aula 1: Breve histórico sobre a origem do dinheiro e do comércio (disponível aqui no PORTAL).

Durante essa aula é interessante reconhecer o público por meio de algum questionário preliminar, com o objetivo de investigar o conhecimento da turma sobre o assunto educação financeira e poder traçar seu perfil.

Fonte: dados da pesquisa

Já o profissional da educação que se interesse pelo tema, encontrará na aba "O professor" material para o planejamento de suas aulas de Educação Financeira, tais como sugestão de roteiro e o planejamento das aulas utilizado nessa pesquisa, reavivando que foram oito aulas. A ideia é que o professor possa adequá-lo de acordo com a realidade sociocultural da sua turma (Figura 20). Futuramente, nessa área, também serão compartilhadas atividades sobre Educação Financeira para serem desenvolvidas em sala de aula.

Em "Links e downloads" (Figura 21) o visitante encontrará publicações vultosas na área da Educação Financeira, indicações de livros, de pesquisas e de outros *websites* que discorram sobre temas como aplicações financeiras, juros, orçamento e planejamento. Além disso, poder-se-á encontrar aqui produções pertencentes ao próprio idealizador deste canal.

Figura 21 – Aba Links e downloads



0000142

Home Vídeos e textos O professor **Links e downloads** Fale conosco

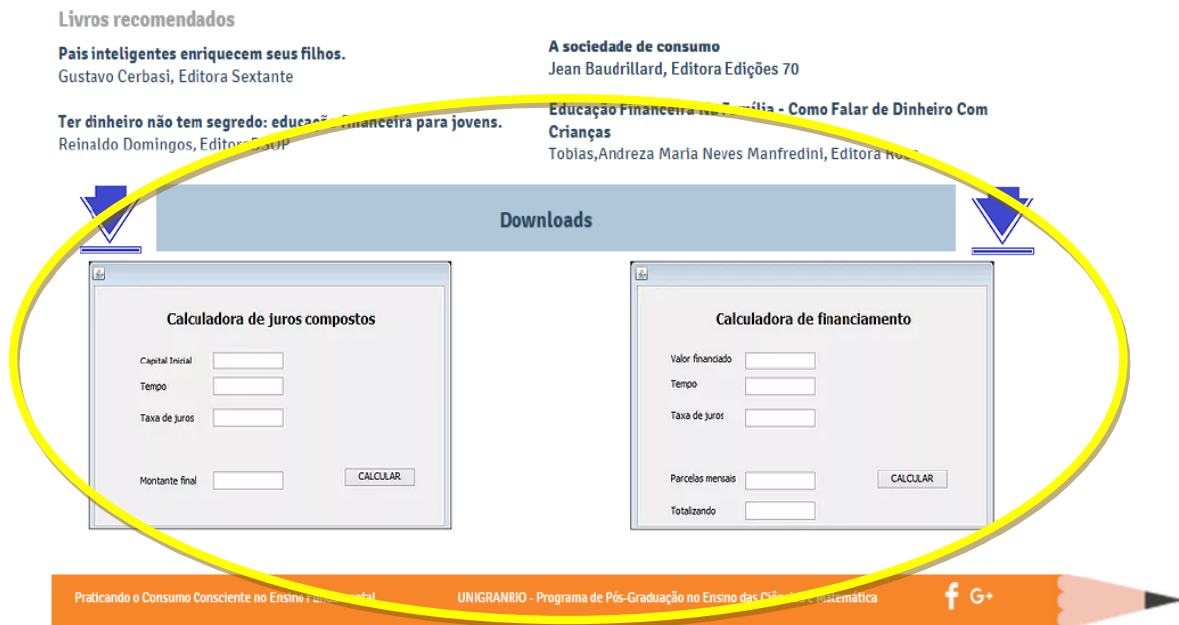
## Encontre mais informações aqui

Links úteis	Publicações, dissertações, teses e artigos
<p><b><u>A história do dinheiro: Origem e evolução do dinheiro</u></b> Banco Central do Brasil</p> <p><b><u>8 em cada 10 brasileiros não sabem controlar as próprias despesas</u></b> SPC</p> <p><b><u>Caderno de Educação Financeira: Gestão de Finanças Pessoais</u></b> Banco Central do Brasil</p> <p><b><u>Livros Educação Financeira nas Escolas - Ensino Fundamental</u></b> Programa Educação Financeira nas Escolas</p> <p><b><u>Livros Educação Financeira nas Escolas - Ensino Médio</u></b> Programa Educação Financeira nas Escolas</p> <p><b><u>Calculadora de juros compostos online</u></b></p>	<p><b><u>Educação Financeira: Praticando o Consumo Conciente no Ensino Fundamental.</u></b> CARRARA, A.M.C., RODRIGUES, C.K. III Encontro de Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática. Unigranrio, 2015.</p> <p><b><u>A Educação Financeira no ensino de Matemática por meio de Objetos de Aprendizagem</u></b> RODRIGUES, C.K., ANDRADE, G.O., SILVA, R.M.</p> <p><b><u>Educação Financeira e a sala de aula de Matemática: conexões entre a pesquisa acadêmica e a prática docente</u></b> MUNIZ, I. Jr.</p> <p><b><u>Qual a função sociopolítica da Matemática na Educação Financeira?</u></b> FIORI, A., BERNARDI, L.M.S. Boletim Gepem, nº.65, p.69/79. Rio de Janeiro: UFRJ, 2014.</p> <p><b><u>Enquanto isso na sociedade de consumo líquido-moderna: a</u></b></p>

Fonte: dados da pesquisa

Ao final desta mesma aba, estarão disponíveis duas calculadoras desenvolvidas em *Java* para o cálculo de juros compostos, para que o visitante possa diferenciar instantaneamente os valores em empréstimos, em financiamentos, em cartões de crédito, cheque especial e aplicação em poupança ou semelhantes (Figura 22). Quanto às calculadoras, cabe salientar que o referido recurso é de domínio do próprio Portal CARO, afinal fora elaborado para esse fim e que, atualmente, o usuário poderá baixá-las direto para o seu computador, mas que, em breve, estarão disponíveis versões compatíveis com *smartphones*. Essas calculadoras proporcionam que o usuário receba os resultados de forma rápida, por isso, acreditamos que, empiricamente, seu uso fará com que o mesmo reflita que os juros devem ser usados a seu favor e não contra si mesmo.

**Figura 22** - Calculadoras disponíveis para *download* no Portal CARO



Fonte: dados da pesquisa

Para o cálculo de juros compostos a serem utilizados nas contas em atraso, cartões de crédito, cheque especial e poupança, emprega-se a tradicional fórmula matemática estudada no Ensino Básico (Quadro 1). Já para o cálculo de financiamento com prestações fixas mensais, com dedução desenvolvida no próximo parágrafo, será aplicada a mesma metodologia do Banco Central do Brasil (Quadro 2). É importante enfatizar que essa é mais uma oferta de informação ao usuário a fim de que tenha ciência de como as coisas realmente acontecem no mercado financeiro.

Deste modo, consideremos a fórmula dos juros compostos aplicada mensalmente, em que  $q$  é o valor financiado e  $j$  representa a taxa de juros mensal. Ao fim do primeiro mês, o montante representará:

$$q.(1 + j)$$

Sendo efetuado o pagamento da primeira parcela mensal, na qual  $p$  representa a primeira parcela paga, o valor devido passará a ser:

$$q.(1 + j) - p$$

No segundo mês, com nova aplicação da fórmula dos juros compostos a ser feita, o processo se renovará e o valor devido passará a ser:

$$q.(1 + j)^2 - p.(1 + j)$$

Efetuando-se o segundo pagamento mensal, o valor devido passará a ser:

$$q.(1+j)^2 - p.(1+j) - p$$

De forma análoga, no terceiro mês o valor devido será:

$$q.(1+j)^3 - p.(1+j)^2 - p.(1+j)$$

Logo, após o terceiro pagamento mensal:

$$q.(1+j)^3 - p.(1+j)^2 - p.(1+j) - p.$$

Considere, agora, que o financiamento se estenderá até o mês  $n$ . Portanto, no  $n$ -ésimo mês o valor devido será de:

$$q.(1+j)^n - p.\sum_{i=0}^{n-1} (1+j)^i$$

Vislumbre que no mês  $n$  a dívida já esteja quitada, logo a expressão acima deverá ser igual a zero, já que o valor devido e o das parcelas pagas representarão o mesmo valor. Além disso, observemos que:

$$\sum_{i=0}^{n-1} (1+j) = \frac{(1+j)^n - 1}{(1+j) - 1} = \frac{(1+j)^n - 1}{j}$$

Então teremos:

$$q.(1+j)^n = p.\frac{(1+j)^n - 1}{j}$$

Conseqüentemente:

$$q = p.\frac{(1+j)^n - 1}{(1+j)^n \cdot j}$$

Assim, chegamos à fórmula que representa o valor do financiamento que será utilizada no aplicativo Calculadora de Financiamentos disponível do Portal CARO:

$$q = p.\frac{1 - (1+j)^{-n}}{j}$$

E, por conseguinte, a fórmula que representa as parcelas presentes no campo "Parcelas mensais" do mesmo aplicativo:

$$p = \frac{q \cdot j}{1 - (1+j)^{-n}}$$

**Quadro 1** -Cálculo de juros compostos

$$m = c.(1 + i)^n$$

Onde:

$m$  = montante

$c$  = capital inicial

$n$  = número de meses

$i$  = taxa de juros mensal

Fonte: dados da pesquisa

**Quadro 2** -Cálculo de financiamento com prestações fixas

$$q = \frac{1 - (1 + j)^{-n}}{j} \cdot p$$

Onde:

$q$  = valor financiado

$n$  = número de meses

$j$  = taxa de juros mensal

$p$  = valor da prestação mensal

Fonte: dados da pesquisa

É indispensável elucidar que essa fórmula matemática só vale no caso de prestações postecipadas, ou seja, ela só vale um período após a contratação. Dissertando um pouco mais sobre as calculadoras, futuramente uma calculadora de investimento, programada para simular depósitos sucessivos, será instalada nesta área.

E, por fim, a aba “Fale conosco” que funcionará como um canal direto entre o visitante e autor. Nela encontram-se também foto e perfil resumido dos idealizadores do Portal CARO. O contato entre visitante e autor poderá ser feito por *e-mail* ou pelo *blog* no qual o visitante poderá fazer seus comentários, perguntas e/ou sugestões (após ação do moderador) usando, para isso, sua conta pessoal da rede social de sua preferência. Desse

modo, caso desejem, os visitantes poderão interagir entre si, divulgando suas ideias no *website* e fora dele, bem como promover o Portal CARO nas redes sociais.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebemos que, durante as aulas, quase todos os alunos foram muito participativos e produtivos diante dos assuntos explorados. Nesse período, procuramos apontar a possibilidade de um diferente enfoque nas aulas de Matemática, com intuito de favorecer o participante no que diz respeito à sua consciência financeira “não só para os dias de hoje, pois o viés que nos direciona, transcende ao imediatismo e projeta as nossas ações em defesa de ‘um amanhã’ responsável e comprometido com a nossa sociedade e com o meio que vivemos” (RODRIGUES *et al*, 2016, p.1).

Ao se tratar de consciência financeira, busca-se, na prática, refletir acerca das vantagens e das desvantagens ao se realizar uma compra, no prazer momentâneo ou não e nas consequências geradas por esse ato do consumo. Também se refere à ciência que o cidadão consumidor deve possuir sobre a incidência dos impostos que compõem o preço final do produto comprado ou do serviço contratado, dos juros embutidos quando das compras parceladas e, até, da produção de resíduos, quando do descarte do produto ao fim do seu uso. Enfim, é nesse sentido que se compreende a prática do consumo consciente.

Apesar de haver estudos acadêmicos acerca do tema sendo publicados nos últimos anos (MUNIZ, 2016b, p.74-78) e das iniciativas de pesquisadores que propõem a inclusão da educação financeira nas salas de aula no Brasil (DOMINGOS & SANTIAGO, 2016; MUNIZ, 2016a; SILVA *et al*, 2016; RODRIGUES *et al*, 2016), as respostas dadas pelos órgãos públicos competentes ainda são tímidas diante da demanda e das estratégias publicitárias incentivando o consumo. Como se pôde verificar a partir das análises apresentadas neste trabalho, nosso resultado também aponta nessa direção.

Procurou-se mostrar, nesta pesquisa, a possibilidade do desenvolvimento da Educação Financeira nas salas de aula, fazendo uso de ferramentas tecnológicas para divulgar e compartilhar todo o material e discussões, ou seja, tudo aquilo que fora construído durante os referidos encontros semanais. Nesse sentido, os participantes poderão apreciar os conceitos trabalhados com eles e construídos em conjunto no *website* Portal CARO da Educação Financeira – produto educacional oriundo desta pesquisa – sendo e se sentindo privilegiados no que tange à produção do conhecimento.

O uso das ferramentas tecnológicas constitui um importante e ágil veículo de comunicação. A utilização de *smartphones* conectados à *internet* possibilitou que a

informação chegasse às mãos dos sujeitos pesquisados instantaneamente. Durante as aulas, os alunos, organizados em grupos, efetuaram pesquisas em *websites* de busca a procura de informação que respondesse às questões propostas, em *websites* de compras e em *websites* de comparação de preços de produtos. Isso contribuiu positivamente não só para com o processo de ensino-aprendizagem, mas também para dar embasamento a fala de cada um durante os diversos momentos de debates em sala de aula. Assim, acreditamos que os conteúdos presentes no Portal CARO dão conta de grande parte das buscas efetuadas pelos estudantes, visto que o *website* foi construído a partir da demanda demonstrada durante as aulas de Educação Financeira desta pesquisa.

Também contribuiu positivamente para o bom andamento desta pesquisa a escolha pela turma de 9º ano mais frequente dentre as quatro existentes na escola, cujos alunos não possuíam distorção idade/série. Outra característica do público pesquisado turma que contribuiu nesse sentido foi a assiduidade dos mesmos. Consideramos que representaria uma grande dificuldade para a execução da pesquisa caso a turma escolhida possuísse baixa frequência escolar, visto que foram programados oito encontros semanais para tratar exclusivamente de Educação Financeira.

O interesse pelo tema demonstrado pelos estudantes também foi um elemento facilitador do trabalho, contribuindo para que os objetivos traçados nesta pesquisa fossem atingidos, bem como o planejamento de cada aula fosse cumprido.

O planejamento e as discussões de resultados foram subsidiados pelos teóricos da Engenharia Didática nas suas quatro fases de desenvolvimento (BROUSSEAU, 1996; ARTIGUE, 1988). Desde a etapa da construção do quadro teórico que nortearia nossa pesquisa, na qual foi escolhida a Teoria das Situações Didáticas (BROUSSEAU, 2008), passando à fase das concepções de ideias, na qual escolhemos o ambiente em que a pesquisa ocorreria e o público alvo, passando pela fase da experimentação e chegando até a fase final, momento em que discutimos em grupo o ocorrido na pesquisa validando a hipótese, os princípios metodológicos se mostraram basilares para o bom andamento desta pesquisa.

Também ficou bem evidente o descontentamento com o atual cenário político apresentado por uma parcela dos estudantes quando avaliadas suas respostas (Figuras 9 e 10 e Tabela 1) e, principalmente, durante as discussões sobre juros e incidência de impostos. É importante lembrar que o trabalho de campo ocorrera no fim de 2015, período em que no cenário político nacional aconteciam diversas investigações sobre



corrupção envolvendo políticos do alto escalão, que a inflação acumulada atingira dois dígitos, o dólar estava com alta cotação, além disso, que estava alta a taxa de desemprego no país.

Os resultados obtidos apontam que a proposta foi bem aceita pelo público alvo da pesquisa. Ao analisar as reflexões dos alunos durante o debate da aula final, pôde-se concluir que cerca de 90% deles considera-se mais preparado a respeito das questões financeiras após sua participação neste projeto. Além disso, 85% dos participantes consideram que a Educação Financeira necessita ser ofertada pelas escolas do país e mais de 90% deles relacionou esse termo com palavras que remetem à informação e ao controle financeiro.

Espera-se que a conclusão desta pesquisa possa servir de referência para outros professores e pesquisadores que buscam esse tema e que possam considerar o uso do produto educacional resultante dela em suas aulas como uma possibilidade para um trabalho que visa a formação de um cidadão mais bem preparado para o exercício pleno de sua cidadania.

## REFERÊNCIAS

- ARTIGUE, M. Ingènerie didactique. **RDM**, v9, n3, p.281-308. Grenoble, 1988
- BAUDRILLARD, J. **A sociedade de consumo**. Lisboa: Edições 70, 1981.
- BAUMAN, Z. **Vida para consumo**. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental**. Brasília, 1998.
- \_\_\_\_\_. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília, 2002.
- BROUSSEAU, G. **Introdução aos Estudos das Situações Didáticas: conteúdos e métodos de ensino**. São Paulo: Ática, 2008.
- \_\_\_\_\_. Fundamentos e Métodos da Didáctica da Matemática. In: BRUN, J. **Didática das Matemáticas**. Lisboa: Instituto Piaget, 1996.
- CALDEIRA, A. D. Educação ambiental e suas implicações na formação do professor de Matemática. **Profissão Docente**, n.1, v.1, p.24/35. Uberaba: UNIUBE, 2001. Disponível em <<http://www.revistas.uniube.br/index.php/rpd/article/viewFile/27/493>>. Acesso em: 08 jun. 2015.
- CAMPOS, M. B. **Educação financeira na matemática do ensino fundamental: uma análise da produção de significados**. Dissertação de Mestrado. Juiz de Fora: UFJF, 2012
- CARNEIRO, V. C. Engenharia Didática: um referencial para ação investigativa e para formação de professores de Matemática. **Zetetiké**, n.23, p.87/120. Campinas: UNICAMP, 2005.
- CERBASI, G. **Pais inteligentes enriquecem seus filhos**. Rio de Janeiro: Sextante, 2011.
- CÓSER Filho, M.S. **Aprendizagem de Matemática Financeira no Ensino Médio: uma proposta de trabalho a partir de planilhas eletrônicas**. (Dissertação de Mestrado). Porto Alegre: UFRGS, 2008.
- DANTAS, L. T; SANTOS, B. C. M; RODRIGUES, G. C; RODRIGUES, C. K. Educar e cuidar: uma possibilidade de ação entre finanças e meio ambiente. **Ensino, Saúde e Ambiente**. V.10(1), p.55-70. Niterói: UFF, 2017
- DOMINGOS, A. M. D; SANTIAGO, A. Concepções e práticas de professores de Matemática sobre a Educação Financeira. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**. v.6, n.3, p.02-18. Duque de Caxias: UNIGRANRIO, 2016
- DOMINGOS, R. **Ter dinheiro não tem segredo: educação financeira para jovens**. São Paulo: DSOP, 2012.

FIORI, A; BERNARDI, L. M. S. Qual a função sociopolítica da Matemática na Educação Financeira? **Boletim Gepem**, nº.65, p.69-79. Rio de Janeiro: UFRJ, 2014.

HENRIQUE, D. C. Análise da Formação do Spread Bancário das Operações de Crédito no Período de 2012 a 2015. **Anais...** XXII Congresso Brasileiro de Custos. Foz do Iguaçu, 2015.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**. Brasil, 2010. Disponível em <[www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?uf=33&dados=29](http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?uf=33&dados=29)>. Acesso em: 20 jun. 2015.

IEZZI, G. **Fundamentos da Matemática Elementar, 11**: Matemática Comercial, Matemática Financeira, Estatística Descritiva. São Paulo: ATUAL, 2004.

MOREIRA, A. S. **Valores e dinheiros**: um estudo transcultural das relações entre prioridades de valores e significado do dinheiro para indivíduos. (Tese de Doutorado). Brasília: Universidade de Brasília, 2000.

MUNIZ, I. Jr. Educação Financeira e a sala de aula de Matemática: Conexões entre a pesquisa acadêmica e a prática docente. **Anais...** XII Encontro Nacional de Educação Matemática. São Paulo, 2016a.

\_\_\_\_\_. **Econs ou humanos?** Um estudo sobre a tomada de decisão em ambientes de Educação Financeira escolar. (Tese de Doutorado). Rio de Janeiro: UFRJ, 2016b.

OCDE - Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **Improving Financial Literacy**: Analysis of financial issues and policies. Paris, 2005.

PELICIOLO, A. F. **A Relevância da Educação Financeira na Formação dos Jovens**. (Dissertação de Mestrado). Porto Alegre: PUCRS, 2011

RESENDE, A. F. **A educação financeira na educação de jovens e adultos**: uma leitura da produção de significados financeiro-econômicos de dois indivíduos-consumidores. (Dissertação de Mestrado). Juiz de Fora: UFJF, 2013.

RODRIGUES, C. K; VICTER, E. F; VASCONCELLOS, R. F. R. R; Educação Financeira: Diálogos e perspectivas. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**. v.6, n.3, p.1, 2016

RIO DE JANEIRO. SEEDUC - Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro. **Currículo Mínimo 2012**. Disponível em <<http://conexoescola.rj.gov.br/site/arq/matematica-regular-curriculo-basico-t-0b.zip>>. Acesso em: 24 jun. 2016

SILVA, R. M; LOZANO, A. R. G; RODRIGUES, C. K. A família desmedida na prática de finanças. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**. v.6, n.3, p.158-166, 2016

SILVA, A. M; POWELL, A. B. Currículos de Educação Financeira para a escola nos Estados Unidos. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**. v.6, n.3, p.19-35, 2016

SPC - Serviço de Proteção ao Crédito. **Oito em cada dez brasileiros não sabem como controlar as próprias despesas.** São Paulo, 2014. Disponível em <<https://www.spcbrasil.org.br/imprensa/pesquisas/339-oitoemcadadezbrasileirosnaosabemcomocontrolaraspropriasdespesasmostraestudodospcbrasil>> . Acesso em: 12 mai. 2015.

TRE-RJ – Tribunal Regional Eleitoral do Rio de Janeiro. **Press Kit: Eleições 2014.** Rio de Janeiro, 2014. Disponível em <[http://www.tre-rj.jus.br/site/eleicoes/2014/arquivos/press\\_kit\\_eleicoes\\_2014.pdf](http://www.tre-rj.jus.br/site/eleicoes/2014/arquivos/press_kit_eleicoes_2014.pdf)>. Acesso: em 20 jun. 2015.

**APÊNDICE**



APÊNDICE A – Questionário Preliminar

**Universidade Do Grande Rio - UNIGRANRIO**

**Programa de Pós-Graduação No Ensino Das Ciências**

**Mestrado Profissional no Ensino das Ciências do Ensino Básico**

**Orientadora: Chang Kuo Rodrigues**

**Mestrando: Antonio Marco Campos Carrara**

Este questionário é um trabalho que compõe parte da dissertação no Mestrado Profissional no Ensino das Ciências do Ensino Básico da Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO). Ele será realizado com os alunos do 9º ano do Ensino Fundamental, turma 901, do CIEP Brizolão 375 Wilson Grey e contará com questões de múltipla escolha. O objetivo foi traçar um perfil da turma a ser investigada no que diz respeito a temas diversos relacionados à Educação Financeira. As informações aqui coletadas serão tratadas com sigilo absoluto, preservando a identidade dos participantes.

- 1) Sexo:
  - a. Masculino
  - b. Feminino
- 2) Quantas pessoas moram na sua casa (incluindo você)?
  - a. 1 pessoa
  - b. 2 pessoas
  - c. 3 pessoas
  - d. 4 pessoas
  - e. Mais de 4 pessoas
- 3) Quantas pessoas possuem algum tipo de fonte de renda (incluindo você)?
  - a. 1 pessoa
  - b. 2 pessoa
  - c. 3 pessoa
  - d. 4 pessoas
  - e. Mais de 4 pessoas
- 4) Qual a renda mensal aproximada de sua família?
  - a. Até R\$ 1000,00
  - b. Entre R\$ 1000,01 e R\$ 2500,00
  - c. Entre R\$ 2500,01 e R\$ 4000,00

- d. Mais de R\$ 4000,00
  - e. Não sei responder
- 5) Quais impostos sua família paga (marque mais de uma opção se necessário)?
- a. IPVA
  - b. IPTU
  - c. IRPF
  - d. Outro imposto
  - e. Não sei responder
- 6) Sua família faz um controle dos gastos mensais?
- a. Sim
  - b. Não
  - c. Não sei responder
- 7) Você acha importante para uma família fazer um controle dos gastos mensais (um orçamento mensal)?
- a. Sim, é importante fazer sempre
  - b. Às vezes é importante, às vezes não
  - c. Não, não tem importância nenhuma
  - d. Não sei responder
- 8) Quando sua família vai comprar um produto com um valor mais expressivo, geralmente a compra é (marque mais de uma opção se necessário):
- a. À vista (dinheiro ou cartão)
  - b. A prazo (carnê da loja)
  - c. A prazo (cartão de crédito)
  - d. Usando cheque
  - e. Não sei responder
- 9) Quando sua família vai comprar um produto com um valor mais expressivo, existe um planejamento antecipado dessa compra?
- a. Sim. Economizamos primeiro e depois compramos
  - b. Sim, mas não economizamos primeiro para comprar depois
  - c. Não. Compramos primeiro e depois decidimos como pagar
  - d. Não, mas só compramos quando sobra dinheiro
  - e. Não sei responder

- 10) Sua família mantém uma reserva financeira ou uma poupança para eventuais emergências?
- a. Sim
  - b. Não
  - c. Não sei responder
- 11) Você se interessa pelos assuntos tratados acima?
- a. Sim, me interesse muito
  - b. Só me interesse um pouco
  - c. Não me interessa nem um pouco
  - d. Não sei responder
- 12) Você já estudou na escola algum assunto relacionado a planejamento financeiro?
- a. Sim
  - b. Não
  - c. Não sei responder



**ANEXOS**

## ANEXO I – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(De acordo com as normas da Resolução CNS nº466/12)

Você está sendo convidado para participar da pesquisa Educação Financeira: Praticando o Consumo Consciente no Ensino Fundamental. Você foi selecionado e sua participação não é obrigatória. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição UNIGRANRIO. O objetivo deste estudo é conscientizar o aluno do funcionamento básico do sistema financeiro brasileiro e da adequação do cidadão a esse sistema. Sua participação nesta pesquisa consistirá em participar das aulas expositivas, as quais fornecerão instruções sobre o funcionamento de bancos, empréstimos, cartões de crédito, juros, financiamentos, impostos, consumo consciente e planejamento financeiro. Não há risco algum relacionado com sua participação. A sua participação lhe trará benefícios no exercício pleno da cidadania. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação, pois o pesquisador se compromete em proteger e assegurar sua privacidade. Uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com o senhor(a), podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento com o pesquisador Antonio Marco Campos Carrara, professor especialista no ensino da Matemática, na Av. Boulevard, Sn, Pq. São Vicente, Belford Roxo/RJ, telefone (21)2661-4557 ou no email amccarrara@gmail.com.

---

Pesquisador Responsável

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar. O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UNIGRANRIO, localizada na Rua Prof. José de Souza Herdy, 1160 – CEP 25071-202 TELEFONE (21)2672-7733 – ENDEREÇO ELETRÔNICO: cep@unigranrio.com.br

Rio de Janeiro, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2015

---

Sujeito da pesquisa

---

Pai / Mãe ou Responsável Legal

(Caso o sujeito seja menor de idade)

## ANEXO II – CARTA DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO SEDIADORA



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO

REGIÃO METROPOLITANA VII

CIEP BRIZOLÃO 375 WILSON GREY

Declaramos, para os devidos fins, que concordamos em disponibilizar o espaço desta Instituição, para o desenvolvimento das atividades referentes ao Projeto de Pesquisa intitulado **EDUCAÇÃO FINANCEIRA: PRATICANDO O CONSUMO CON-SCIÊNCIA NO ENSINO FUNDAMENTAL**, do pesquisador ANTONIO MARCO CAMPOS CARRARA, sob a responsabilidade da Professora Doutora CHANG KUO RODRIGUES, do curso do Mestrado Profissional no Ensino das Ciências do Ensino Básico, da Universidade do Grande Rio, pelo período de execução previsto no referido Projeto.

Rio de Janeiro, 30 de junho de 2015.

Janete Nascimento da Silva

Diretora Geral  
*Janete N. da Silva*  
Diretora Geral  
Mat. 0248483-0  
ID: 34391363

Avenida Boulevard, s/n, Parque São Vicente – Belford Roxo – RJ – CEP: 26170-480

## ANEXO III – AUTORIZAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIGRANRIO

UNIVERSIDADE  
**UNIGRANRIO**  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Duque de Caxias, 25 de setembro de 2015.

Do: Comitê de Ética em Pesquisa da UNIGRANRIO

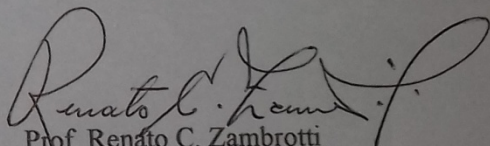
Para pesquisador Principal: Antônio Marco Campos Carrara

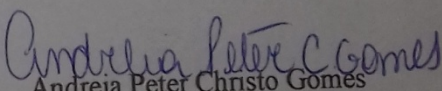
Orientadora: Profª. Dra. Chang Kuo Rodrigues

O Comitê de Ética em Pesquisa da UNIGRANRIO, após avaliação considerou **aprovado** o projeto de pesquisa **“EDUCAÇÃO FINANCEIRA: PRATICANDO O CONSUMO CON-SCIÊNCIA NO ENSINO FUNDAMENTAL”**, protocolado sob o número de CAAE 48963515.0.0000.5283, encontrando-se a referida pesquisa e o Termo de consentimento Livre e Esclarecido em conformidade com a Resolução N.º 466, de 12 de Dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, sobre pesquisa envolvendo seres humanos.

Os pesquisadores deverão informar ao Comitê de Ética qualquer acontecimento ocorrido no decorrer da pesquisa.

O Comitê de Ética em Pesquisa solicita a V. S<sup>a</sup>., que ao término da pesquisa, conforme cronograma apresentado, encaminhe a este comitê um sumário dos resultados do projeto, a fim de que seja expedido o certificado de aprovação final.

  
Prof. Renáto C. Zambrotti  
Coordenador do CEP-UNIGRANRIO

  
Andreia Peter Christo Gomes  
Secretária do CEP/UNIGRANRIO

CEP/UNIGRANRIO – COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA da UNIGRANRIO  
Rua Prof. José de Souza Herdy, 1160 – 25 de Agosto – Duque de Caxias – CEP: 25071-202  
Tel.: 21 2672-7733 – E-mail: rzambrotti@unigranrio.com.br

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.  
This page will not be added after purchasing Win2PDF.