

**INSTITUTO FEDERAL  
DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO**

Campus Paracambi

Laiane Camões da Silva

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA:** Um Estudo Sobre Consumo e Tomadas de Decisões de  
Adolescentes

Paracambi- RJ

2016

LAIANE CAMÕES DA SILVA

**EDUCAÇÃO FINANCEIRA: UM ESTUDO SOBRE CONSUMO E  
TOMADAS DE DECISÕES DE ADOLESCENTES**

Projeto apresentado á coordenação do  
Curso de Licenciatura em Matemática,  
como cumprimento parcial das  
exigências para a conclusão do curso.

Orientador: Prof. Msc. Rafael Filipe  
Novoa Vaz.

**IFRJ – CAMPUS PARACAMBI  
1º SEMESTRE/2016**

IFRJ - CAMPUS PARACAMBI

LAIANE CAMÕES DA SILVA

EDUCAÇÃO FINANCEIRA: UM ESTUDO SOBRE CONSUMO E TOMADAS DE  
DECISÕES DE ADOLESCENTES

Monografia apresentada á coordenação do  
Curso de Licenciatura em Matemática, como  
cumprimento parcial das exigências para  
conclusão do curso.

Aprovada em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_.

Conceito: \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).

Banca Examinadora

---

Prof. Msc. Rafael Filipe Novoa Vaz (Orientador/IFRJ)

---

Prof. Msc. Fábio Ferreira de Araújo (IFRJ)

---

Prof. Msc. Magno Luiz Ferreira (IFRJ)

## DEDICATÓRIA

A minha família que me apoiou em tudo, dando todo o suporte, sendo sempre minha base e porto seguro, a minha querida e amada avó Maria José Camões (In Memoriam) que foi um exemplo de vida em todos os sentidos

## **AGRADECIMENTOS**

### **À DEUS**

*“Confia ao Senhor as tuas obras e os teus desígnios serão estabelecidos (Prov. 16:3)”  
me proporcionou a vida e me sustentou mesmo quando quis desistir, desde a escolha do curso até a finalização deste trabalho, foi Ele o meu ajudador fiel e será sempre.*

### **ADEMIR E PALMIRA**

*Meus pais, pelo incentivo, perseverança e por acreditarem em mim. Investiram de todas as formas, e mesmo sem condições se desdobraram para me darem o melhor, vocês foram surreais nisso e são os principais responsáveis por esse momento, as palavras se tornam simples demais para descrever o quanto foram e são importantes. Muito obrigada por tudo, amo vocês!*

### **ARIANE CAMÕES**

*Irmã que mesmo sem ter ciência, me ajudou, mandando que eu me acalmasse, parasse um pouco e voltasse depois para fazer o melhor.*

### **MARCELO VELLOSO**

*Namorado/noivo/parceiro, que deu sugestões, dicas, apoio, puxões de orelha quando necessário e até o final esteve me socorrendo nos detalhes finais, você é demais cara. Amo-te!*

### **FAMILIARES**

*Todos por sempre incentivarem e em especial a tia e primas (Rosangela, Alessandra e Ingrid), que estavam sempre dispostas a me ajudar nos bastidores.*

### **MEUS QUERIDOS FÁBIO, PONCIO, DEUMARA, MARGARETH**

*Que mestres vocês são, iniciaram tudo e acreditaram que conseguiríamos, dando todo apoio necessário, fazendo- se amigos sempre. São únicos, um dia quero ser como vocês, não seria a mesma coisa se pelo meu caminho não estivessem. Não são apenas contribuintes para a formação, vocês contribuem para a vida . Obrigada por tudo!*

### **ORIENTADOR RAFAEL FILIPE**

*Deixava-me de cabelos para o alto, mas que incessantemente me incentivou e ajudou com tudo o que podia, para que pudéssemos fazer esse trabalho da melhor maneira, muito obrigada Rafael Filipe, você foi crucial e ímpar para que tudo ocorresse da melhor forma, muito obrigada.*

### **AOS MESTRES**

*Obrigada por tudo o que pude aprender com vocês e por ter tido a oportunidade de tê-los como meus professores, vocês são demais.*

**A SECRETARIA DE GRADUAÇÃO E COORDENAÇÃO DO CURSO DE  
LICENCIATURA**

*Cleon e Margareth vocês são demais da conta, estavam sempre prontos a ajudar, muito obrigada!*

**AOS AMIGOS E COLEGAS DO IFRJ**

*Os levarei para a vida, agradeço por todos os momentos, dicas e tudo o mais que contribuíram.*

**AOS AMIGOS DE SEMPRE.**

*Que sempre incentivavam com uma palavra amiga e até mesmo se disponibilizando para fazer qualquer coisa nos bastidores, me apoiando em tudo e em todos os momentos.*

**A QUERIDA PROFESSORA DARLING**

*Obrigada por se disponibilizar, sua ajuda foi fundamental. Muito Obrigada!*

**A BANCA (PROFESSORES FÁBIO FERREIRA E MAGNO FERREIRA)**

*Muito obrigada por contribuírem, com ajustes e ideias, para que meu trabalho se tornasse ainda melhor.*

## Resumo

Vivemos em uma sociedade voltada para o consumo, ou mais especificamente, voltada para os interesses dos produtores. Somos frequentemente expostos a sedutores anúncios publicitários que nos fazem acreditar que para "ser" é necessário "ter". Esta sedução que nos conduz ao consumo se inicia cedo, normalmente dentro de casa, influenciada por propagandas, programas infantis e, não raramente, pelos pais e familiares. A pesquisa seguinte tratará como os ensinamentos relativos ao consumo oriundos dos pais e/ou responsáveis, dos professores e da sociedade em geral refletem no adolescente, e a que ponto essa influência interfere em suas tomadas de decisões. Muitas vezes imperceptivelmente, o estímulo parte dos pais e/ou responsáveis, pois os mesmos já criam na criança, desde muito cedo, a ideia de que comprar e ser feliz são atos muito próximos. Em vista disso, pretendemos investigar como tem sido a decisão dos alunos diante de uma situação de consumo, e que influência seus responsáveis, professores e a sociedade têm exercido sobre eles.

## **Abstract**

We live in a society focused on consumption, or more specifically, focused on the interests of producers. We are often exposed to enticing advertisement pieces that make us believe that in order "to be", it is necessary "to have" .This seduction, which leads us to consumption, starts early, usually indoors, influenced by advertisement, children's TV shows and, not infrequently, by parents and family. The following research will address the issue of how consumption-related teachings that come from parents and/or gaurdians, teachers and society in general impact on teenagers and to what extent this influence interferes in their decision making. Often without being noticed, encouragement comes from parents and/or guardians, since, from a very early age, they inculcate in their children the idea that buying and being happy are closely related. In view of this, we intend to investigate students' decisions in regards to a consumption situation, as well as what influence their guardians, teachers and society have had on them.



## Lista de Figuras

Figura 1. Promoção leve 4 e pague 3.....	20
--	----

## Lista de Gráficos

Gráfico 1. Questão 02.....	22
Gráfico 2. Questão 3.....	23
Gráfico 3. Questão 4.....	24
Gráfico 4. Questão 5.....	25
Gráfico 5. Questão 8.....	26
Gráfico 6. Questão 9.....	27
Gráfico 7. Questão 10.....	27

## Sumário

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>12</b>
2.1 Sociedade do Consumo .....	12
2.2. Educação Financeira .....	14
2.3. Tomadas de Decisões .....	16
2.3.1 Contrato Didático.....	17
<b>3. OBJETIVO .....</b>	<b>19</b>
<b>4. METODOLOGIA.....</b>	<b>19</b>
4.1. As questões de pesquisa.....	19
4.2 – Questões Abertas.....	21
<b>5. RESULTADOS DA PESQUISA .....</b>	<b>22</b>
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>29</b>
<b>7. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>30</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>31</b>
Apêndice A- Questionário de Pesquisa.....	31
Apêndice B- Análise Geral.....	34

## 1. INTRODUÇÃO

Somos indivíduos consumidores. Vivemos em uma sociedade tão voltada para o consumo, que consumimos atualmente como nunca na história da humanidade. Endividamos- nos também como nunca, adquirindo dívidas, muitas vezes, muito difíceis de serem solucionadas. As ofertas de crédito fácil e rápido, representadas pelo Cartão de crédito, pelo cheque especial e demais empréstimos, aliados a consumidores desinformados e mal-educados financeiramente (consumidores impulsivos e sem planejamento financeiro) produzem histórias de fracassos. Na verdade, essas disponibilidades de créditos poderiam ser benéficas ao consumidor, desde que este tivesse um pouco mais de conhecimento e preparo para lidar com os perigos desta facilidade de crédito. Este conhecimento deve e pode ser adquirido na escola. Para isso, no entanto, a escola deve fornecer um algo a mais.

No GEEDUFIN (Grupo de Estudos de Educação Financeira do IFRJ), pesquisamos como a Matemática Financeira poderia ser implementada nas escolas em uma vertente de educação financeira para a vida e para o consumo. Oferecendo este algo a mais. A participação neste grupo me conduziu a utilizar este tema no trabalho de conclusão de curso, investigando as possíveis conexões entre a Matemática Financeira, o consumo, a influência e as tomadas de decisão dos adolescentes. De uma forma que deixasse explícito como tem sido trabalhado em casa e nas escolas o assunto consumo e se isso tem sido o suficiente para que os discentes soubessem ter decisões conscientes e responsáveis relacionadas ao ato de consumir.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica deste trabalho está baseada em obras de pesquisadores matemáticos (Ivail Muniz Jr., Marco Aurélio Kistemann Jr.) e pensadores de outras áreas (Ana Beatriz B. Silva, Zygmunt Baumann) que investigam sob diferentes pontos de vista a matemática financeira, o consumo e as tomadas de decisões.

### 2.1 Sociedade do Consumo

Segundo o Dicionário da Língua Portuguesa (2009), a palavra consumir possui diversos significados, dentre eles está o "[...] utilizar, para a satisfação das próprias necessidades ou desejos, comida, bebida, vestuário etc. Vtd". (GREGORIM et al., 2009, p.165). No blog Consumismo, dos sociólogos Iago Tartuci, Narjla, Isadora Duque, Rayssa Ferreira, a palavra consumo é definida como "a utilização, gasto ou aplicação de algum produto ou serviço, por um indivíduo (ou empresa), para suprir suas necessidades". O termo "suprir necessidades" nos encaminha a muitas possibilidades. O que é visto como necessário para um indivíduo, pode não ser para os demais. Além disso, o ato de comprar está atrelado a uma sensação de satisfação.

Os aspectos comportamentais, muito estudados pela psicologia Cognitiva, estão presentes nessa abordagem na medida em que as pessoas levam em consideração seus desejos, o status, o poder, impulsos, reconhecimento no grupo, estado emocional, humor, dentre outros aspectos, quando fazem escolhas diante de situações financeiras. (MUNIZ e JURKIEWICZ, 2015, p.96)

Vivemos em uma sociedade pensada e voltada para o consumo, de modo que somos incentivados a consumir cada vez mais. Para Kistemann, esta sociedade apresenta as seguintes características:

- "o consumo de massas;
- a moda em velocidade de progressão geométrica;
- mercadorias descartáveis, mercadorias-símbolo;
- sentimento de insaciabilidade e, o principal;
- o indivíduo como seu personagem central".

(KISTEMANN, 2012, p. 3).

À medida que consumimos os produtos da estação, surgem novos produtos. O que estava na moda há alguns meses atrás, não é mais tão atrativo quanto parecia. A moda é renovada ligeiramente, instigando o consumidor a se sentir constantemente insatisfeito. A velocidade de tais mudanças acompanha as evoluções tecnológicas.

A informatização, a internet e as redes sociais caracterizam o século XXI. O século da informação sem precedentes. Sites de busca nos permitem ter acesso a milhões de informações em frações de segundos. Outra característica observada neste século tange ao consumo, produtos surgem e desaparecem rapidamente, os bens são cada vez mais descartáveis. Em meio a esta obsolescência generalizada e programada, há uma sociedade embasada no “ter” que prioriza coisas que podem ser compradas, e não no “ser”, que priorizaria as pessoas. (VAZ et al., 2016, p.1-2)

Outro aspecto relacionado ao consumo deve ser considerado. O consumo nos traz uma sensação de pertencimento e inclusão em um grupo. Esta relação entre o consumo e a posição social é diagnosticada por Baumann, segundo este importante pensador,

ter e apresentar em público coisas que portam a marca e/ou logo certos e foram obtidas na loja certa é basicamente uma questão de adquirir e manter a posição social que eles detêm ou a que aspiram. A posição social nada significa a menos que tenha sido socialmente reconhecida – ou seja, a menos que a pessoa em questão seja aprovada pelo tipo certo de “sociedade” (cada categoria de posição social tem seus próprios códigos jurídicos e seus próprios juizes) como um membro digno legítimo – como “um de nós” (FRAGOSO, 2011, apud BAUMAN, 2009, p. 21).

Há locais propícios para o consumo: os centros comerciais (shopping centers). Estes “templos do consumo” oferecem condições físicas e psicológicas para consumirmos: conforto, praticidade, variedade e segurança. "O admirável mundo do consumo tem nos shopping centers seus maiores símbolos. Eles representam todos os nossos desejos de beleza, diversão, segurança, consumo, identidade e lazer" (SILVA, 2014. p.87). A definição dada pela autora conduz a seguinte pergunta: Será que somos programados a consumir?

Para Fragoso,

um dos efeitos de manter a busca da felicidade atrelada ao consumo de mercadorias é tornar essa busca interminável e a felicidade sempre inalcançada. Se não se pode chegar a um estado de felicidade duradouro, então a solução é continuar comprando, com a esperança de que a próxima linha de produtos superfáceis de usar ou a nova tendência outono-inverno redima os incansáveis buscadores de felicidade. A grande cartada dos mercados foi transformar o sonho da felicidade de uma vida plena e satisfatória em uma busca incessante de “meios” para se chegar a isso. (FRAGOSO, 2011 p.112)

## 2.2. Educação Financeira

A OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico)

define Educação Financeira como sendo:

Educação Financeira é o processo pelo qual os consumidores financeiros/investidores melhoram a sua compreensão sobre os conceitos e produtos financeiros e, através da informação, instrução e/ou aconselhamento objetivos, desenvolvam as habilidades e a confiança para tomar consciência de riscos e oportunidades financeiras, para fazer escolhas informadas, saber onde buscar ajuda e tomar outras medidas eficazes para melhorar a sua proteção e o seu bem-estar financeiro (SILVA, KISTEMANN JR. E VITAL, 2014, apud OCDE, 2005b).

É importante compreender que educação financeira (EF) não está baseada somente em fórmulas, questões de juros e descontos, como é pensada por muitos, e como tem sido introduzida nas escolas. A EF envolve todo um contexto social do indivíduo para uma vida no presente e no futuro, por isso a grande importância de se compreender e se aprofundar neste assunto. Para Savoia, Saito e Santana, na sociedade contemporânea é preciso dos indivíduos um domínio de um conjunto amplo de propriedades formais que

proporcione uma compreensão lógica e sem falhas das forças que influenciam o ambiente e as suas relações com os demais. O domínio de parte dessas propriedades é adquirido por meio da educação financeira, entendida como um processo de transmissão de conhecimento que permite o desenvolvimento de habilidades nos indivíduos, para que eles possam tomar decisões fundamentadas e seguras, melhorando o gerenciamento de suas finanças pessoais. Quando aprimoram tais capacidades, os indivíduos tornam-se mais integrados à sociedade e mais atuantes no âmbito financeiro, ampliando o seu bem-estar. (SAITO; SAVOIA ; SANTANA, 2007 p. 1122)

Alguns autores (Kistemann Jr., Silva, Vital, Muniz, entre outros) investigam a introdução da EF na educação básica, se ocorre, como ocorre, e por que deve ocorrer.

em muitos países as propostas de inserção da Educação Financeira têm sido discutidas apenas na esfera governamental e podem chegar ao sistema educacional sem uma reflexão e discussão com os professores e outros profissionais envolvidos com a escola, (SILVA, KISTEMANN JR e VITAL, 2014, p. 36).

Uma preocupação destes pesquisadores diz respeito às instituições que terão a responsabilidade de planejar e/ou coordenar a educação financeira escolar no país.

a participação de instituições financeiras, em particular dos bancos particulares, na entrega de Educação Financeira na escola. Esta participação acontece em vários países do mundo e também no Brasil. Em outros países, como os Estados Unidos, o material didático é preparado por essas instituições e o ensino do tema na escola fica a cargo de pessoas que não são professores, mas funcionários dessas instituições. Muitos currículos que analisamos foram montados por profissionais ligados a bancos e estavam voltados a preparar os alunos para ser bons consumidores de produtos bancários e futuros investidores. Porém, não consideramos que este seja o objetivo de se ensinar Educação Financeira para estudantes em formação. (SILVA, KISTEMANN JR. e VITAL, 2014, p. 44-45)

A partir destas considerações, surgem as seguintes perguntas:

- Quais são os reais interesses destas instituições (bancos)?
- Haverá imparcialidade por parte destas instituições?

De acordo com estes pesquisadores, a Educação Financeira Escolar deve ser gerida por indivíduos ou instituições imparciais, como as Universidades Públicas e Institutos Federais, para que possam contribuir na formação de pessoas independentes e críticas.



### 2.3. Tomadas de Decisões

O mercado se utiliza de diversas táticas para estimular e promover o consumo. Os preços terminados em 99 centavos, por exemplo, são utilizados para dificultar a memorização e, conseqüentemente, a comparação com outras lojas.

As técnicas publicitárias geralmente associam a imagem do produto divulgado com elementos que não correspondem imediatamente ao objeto destacado, pois esse procedimento gera, na mentalidade do consumidor, a ideia de que, ao adquirir um produto específico, as qualidades supostamente contidas nesse produto serão assimiladas. (BITTENCOURT, 2012, p. 17)

Outro exemplo interessante é a Ancoragem: Como vender uma caneta de R\$ 100,00? Simples, coloque-a na vitrine ao lado de uma caneta de R\$500,00. Segundo Coelho (2014), a Ancoragem refere-se à tendência humana de confiar demais na primeira parte da informação oferecida ao tomar as decisões. A ideia da ancoragem é gerar uma sensação com base em uma referência.

Questões como estas precisam ser discutidas no meio escolar, para que os estudantes se preparem adequadamente para consumir de forma consciente. Para Vaz e Silva,

a Matemática praticada na educação básica, sobretudo a Matemática Financeira, está muito distante da sua responsabilidade na formação de cidadãos críticos. Os exercícios usuais de porcentagem, juros simples e compostos, existentes nos livros do Ensino Fundamental e Médio, trazem poucas contribuições para a formação de seres pensantes em relação ao consumo. (VAZ e SILVA, 2016, p.1)

Tomar decisões é crucial em todas as áreas da vida do ser humano, não sendo diferente no que tange a vida financeira. É importante que o indivíduo tenha uma visão crítica de cada decisão a ser tomada. Kistemann entende que:

Preparar cada indivíduo-consumidor para vivenciar uma cidadania crítica seja propiciar a cada um deles o acesso às regras do jogo financeiro-econômico, maior clareza nas propostas e mais visibilidade do ambiente em que ocorre o jogo das ações de consumo. Cada cidadão deve ter possibilidade de acesso às ferramentas que regem as ações e transações econômicas, para que possa escolher quais decisões tomar. (KISTEMANN, 2012 p.5)

O que se observa, geralmente, é que em se tratando de consumo, tendemos a agir por impulso, sem as devidas reflexões:

1. Precisamos realmente comprar isto?
2. Compro à vista com desconto ou parcelado?(Será que nossos estudantes sabem que por trás desse dito desconto esconde-se uma cobrança de juros?)
3. Existe alguma chance desta compra comprometer minhas finanças no futuro?

Estas reflexões podem e devem ser trabalhadas nas aulas de Matemática Financeira na escola básica em um contexto crítico. Refletindo sobre a tomada de decisão de consumir e as suas conexões com o meio ambiente, com o mercado, com a sociedade e com as reais necessidades do indivíduo.

Exemplo disso foi um momento em que compraria um carro, a oferta era de muitas prestações (as quais cabiam no meu bolso), no entanto, estava em um emprego em que poderia não tê-lo mais e, além disso, reparei que no final pagaria um carro no valor de dois. Era uma necessidade sim naquele momento, mas era uma necessidade que poderia esperar um pouco mais. Então, diante daquela situação, preferi aguardar minha situação financeira se estabilizar e procurar algo mais favorável, como por exemplo, entrar em um consórcio, pois o mesmo possui taxas menores e não pagaria um carro no valor de dois. Isso faria que cedo ou mais tarde adquiriria o produto de forma que não abalasse o planejamento financeiro.

### **2.3.1 Contrato Didático**

O contrato didático é definido por Guy Brousseau (1982) como "o conjunto de comportamentos do professor que são esperados pelo aluno e o conjunto dos comportamentos do aluno que são esperados pelo professor." (GUY BROUSSEAU, 1982, apud PESSOA, 2004 p.1). Segundo Almeida e Lima, o "contrato didático diz respeito às regras e negociações (na maioria, implícitas) que determinam quais as responsabilidades dos parceiros da relação didática na gestão do saber." (ALMEIDA e LIMA, 2011, p.1),

O contrato didático se estabelece de forma mecânica, onde ele responde o que acha que o professor gostaria que ele respondesse ou é induzido pelo docente a responder o esperado. "Esses hábitos específicos do professor, esperados pelo aluno, e os comportamentos destes, esperados pelo professor, que regulam o

funcionamento da aula, constituem o Contrato Didático”. (BROUSSEAU, 2008, p.9 apud ALMEIDA e LIMA, 2011, p.2).

Quando um problema proposto é resolvido pelo professor de maneira diferente daquela esperada, o aluno fica sem saber o que fazer, pois já foi moldado a uma resposta padrão. A recíproca, neste caso também pode ser considerada verdadeira, pois o professor também espera dos alunos que apresente as respostas de acordo com um padrão previamente estabelecido.

Não podemos descartar em nossa pesquisa que em alguns momentos o contrato didático possa ter prevalecido. Para que isso não fosse algo prejudicial à pesquisa, tentamos ao máximo montar um questionário com situações próximas da realidade, incluindo as questões do tipo abertas. O objetivo era levar os estudantes a pensar no problema por si só e não no que nós, e seus professores, gostaríamos que eles respondessem. Mesmo assim, como o contrato didático está enraizado na relação professor/aluno desde o início da formação, essa hipótese será considerada na discussão dos resultados.

### 3. OBJETIVO

Investigar possíveis conexões da educação matemática escolar/familiar com a tomada de decisões dos estudantes.

### 4. METODOLOGIA

Realizou-se uma pesquisa abrangendo 55 alunos do 1º ano do Ensino Médio de duas escolas públicas estaduais localizadas no município de Mesquita: Colégio Estadual Brasil (32 alunos) e CIEP 111- Gelson Freitas (23 alunos). Cada aluno respondeu um questionário contendo 10 perguntas, composto por questões que foram elaboradas coletivamente nas reuniões do Grupo de Estudos em Educação Financeira IFRJ-CPAR.

Das 10 questões utilizadas na pesquisa do grupo, foram selecionadas 7 questões para serem utilizadas e analisadas neste TCC (Questões: 2,3,4,5,8,9 e 10).

#### 4.1. As questões de pesquisa

Questão 2 - Seus pais e/ou responsáveis já conversaram com você sobre comprar, poupar, economizar, pesquisar preço ou algo do tipo?

Sim  Não

Questão 3 - Seus professores já conversaram com você sobre comprar, poupar, economizar, pesquisar preço ou algo do tipo? (Além de das contas com porcentagem e juros)

Sim  Não

Questão 4 - Assinale o(s) conteúdo(s) que você lembra de ter estudado em anos anteriores?

Porcentagem  Proporção

Juros Simples  Juros Compostos

Questão 5 - Suponha que você tenha cartão de crédito e ganhe uma mesada de 100 reais. Em determinado mês, após receber a mesada, você se interessa em adquirir um tênis que custa 198 reais. No entanto, você só dispõe naquele momento dos 100 reais da sua mesada. Para adquirir este tênis a melhor opção seria:

- a) comprar no cartão de crédito em três vezes sem juros;
- b) comprar no cartão de crédito em duas vezes sem juros;
- c) comprar à vista no mês seguinte;
- d) comprar à vista dois meses depois.

Questão 8 - O que é mais importante na escolha de um produto?

- a) Marca
- b) Preço
- c) Os dois
- d) Não importa o valor, sendo de marca, é válido pagar.

Questão 9 - Observe um anúncio muito comum no comércio.



Figura 1. Promoção leve 4 e pague 3

Suponha que uma loja realmente ofereça quatro produtos pelo preço de três (E não aumente o preço para, em seguida, oferecer o desconto). Levando em conta, que foram comprados produtos de mesmo valor, qual seria o percentual de desconto em relação ao preço final dos quatro produtos?

- a) 20%
- b) 25%

- c) 30%
- d) 40%
- e) 50%

Questão 10 – Uma loja oferece duas opções de pagamento para um produto que está sendo anunciado por R\$100,00.

Opção 1 - À vista por R\$80,00

Opção 2 – Em duas parcelas iguais de R\$60,00; sendo uma de entrada e uma paga após 30 dias.

O verdadeiro juros aplicado na segunda opção é de:

- a) 40%
- b) 50%
- c) 100%
- d) 200%
- e) 300%

#### 4.2 – Questões Abertas

Optou-se por utilizar, além das tradicionais questões fechadas, duas questões abertas (vide questões 5 e 8). Pessoa (2004), considera que tais questões são pouco trabalhadas em sala de aula, além de serem raras nos livros didáticos. Tais questões se caracterizam pela

existência de vários caminhos de resolução que permitem chegar à sua solução. Os problemas fechados (aqueles que são comuns em sala de aula e que o aluno sabe que fazendo determinada conta consegue resolvê-lo, ou seja, que fazem parte do contrato didático em matemática) também podem ser resolvidos por diversos meios, entretanto, a prática de resolvê-los em sala de aula e o trabalho formal na escola, com seus conteúdos, criam formas unificadas de solucioná-los. (PESSOA, 2004, p. 5)

A amplitude de possibilidades gerada por uma questão se assemelha às inúmeras possibilidades na tomada de decisão. Talvez por isso, estas questões se enquadrem tão bem neste trabalho.

## 5. RESULTADOS DA PESQUISA

Do total de alunos entrevistados se contabilizaram 55 alunos, todos do 1º ano do ensino médio, sendo 32 do Colégio Estadual Brasil e 23 alunos do Ciep 111-Gelson Freitas. As tabelas a seguir mostram quantidade de respostas dos alunos para cada opção, juntando as duas escolas.

### Questão 2

No gráfico abaixo, verificamos que há diálogo entre a maioria dos pais ou responsáveis com os discentes sobre situações financeiras. A possível falta de conhecimento formal sobre o assunto não os impede de dialogar com os estes. Entretanto é importante ressaltar que na questão não se pergunta como que foram ou são essas conversas, além disso, argumenta-se que tipo de E.F esses responsáveis tiveram, para assim, passarem algo a estes adolescentes de forma que faça sentido e os tornem consumidores sim, mas que tenham decisões responsáveis.

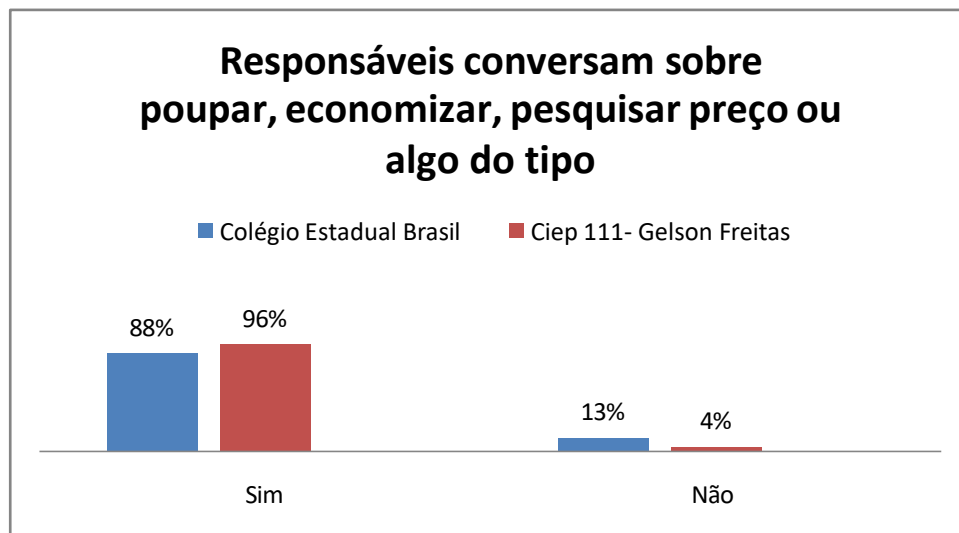


Gráfico 1. Questão 02

### Questão 3

Os resultados a seguir apontam que um número considerável de alunos diz que seus professores de matemática não conversam sobre questões diretas

referentes ao consumo. Talvez estes professores não tenham autonomia para fugir dos conteúdos ditados pelo currículo ou não achem pertinente “perder tempo” da aula para discutir o tema. Pode se também pensar que os mesmos, ainda que dêem aula de matemática ainda não impregnaram EF em suas vidas, não havendo, análise nas decisões e nem mesmo o planejamento financeiro.

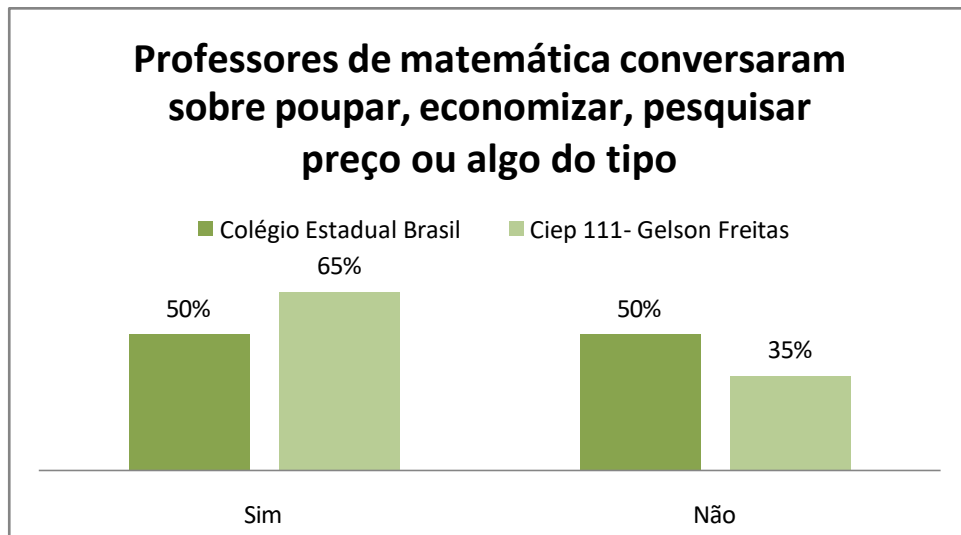


Gráfico 2. Questão 3

Convém observar que há uma pequena diferença entre as escolas investigadas. Há uma percepção maior dos estudantes em relação ao diálogo sobre o tema com seus professores no CIPE 111 se comparado ao Colégio Brasil.

#### Questão 4

Considerando os 55 alunos analisados das duas escolas, apenas 16 (29%) lembram ter estudado juros compostos, enquanto que 38 alunos (69%) citaram ter estudado porcentagem. É possível verificar também que em relação ao estudo de juros, os alunos do CIEP 111 parecem ter uma memória mais fresca. No quesito proporção, o resultado se inverte.



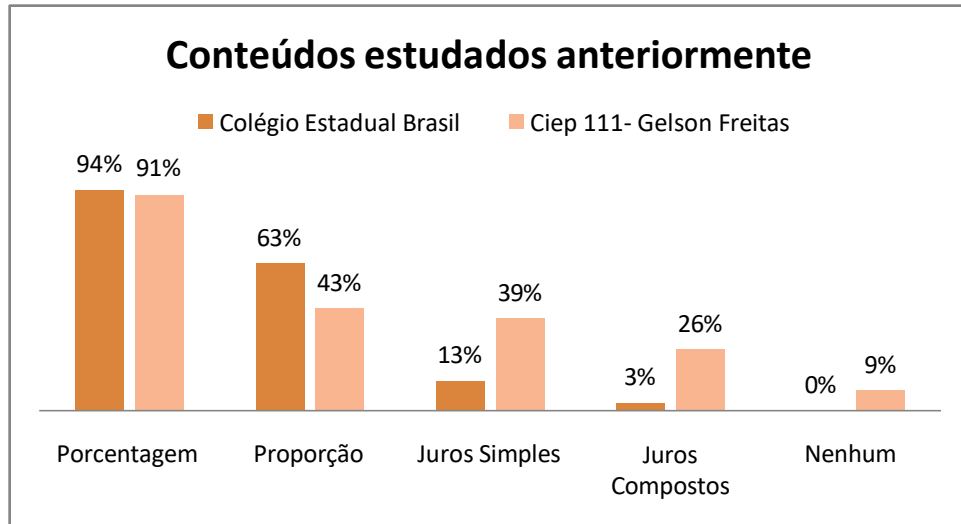


Gráfico 3. Questão 4

### Questão 5

Esta questão não apresenta uma resposta correta. A melhor solução pode variar de consumidor para consumidor. Desta forma, analisemos cada uma delas separadamente

A opção a (*comprar no cartão de crédito em três vezes sem juros*) indica que o aluno terá que reservar R\$66,00 de sua mesada durante 3 meses, sobrando para qualquer outra eventualidade o valor de R\$34,00. Trata-se de uma opção interessante em termos financeiros. No entanto, é de significativa importância que o indivíduo possua disciplina em relação ao pagamento das parcelas para não comprometer o orçamento aumentando, por exemplo, a fatura do cartão com outras dívidas.

A letra b (*comprar no cartão de crédito em duas vezes sem juros*) significa que ele faria uma dívida que o deixaria sem dinheiro nos meses seguintes. Trata-se de uma opção arriscada, pois em cada um destes meses, haveria uma sobra de apenas R\$1,00, não considerando qualquer gasto eventual e/ou emergencial.

A opção c (*comprar à vista no mês seguinte*) apresenta outra solução arriscada. Nesta, o comprador também ficaria dois meses sem dinheiro para qualquer outra coisa, pois o tênis custa R\$198,00 e, juntando R\$99,00 a cada mês, restaria apenas R\$1,00 para qualquer eventualidade mensal. Além disso, no mês da

possível compra, todo o dinheiro economizado seria utilizado, se descapitalizando completamente.

A opção d (comprar à vista dois meses depois) fornece outra solução interessante em termos financeiros, na qual o consumidor poderia não correr riscos financeiros. Basta ele poupar cerca de 66 reais mensais durante os meses de economia.

O gráfico 4 ilustra os resultados obtidos nesta questão.

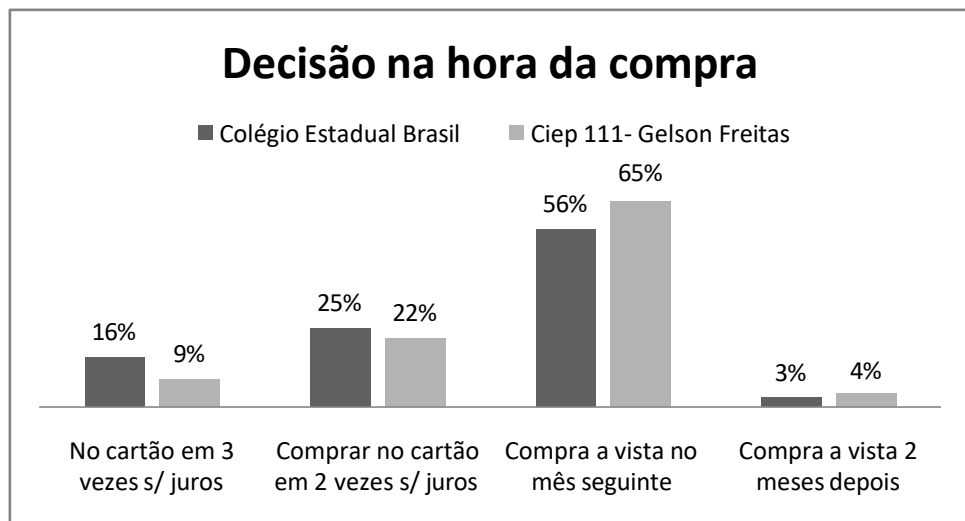


Gráfico 4. Questão 5

Note que é possível haver alguma interferência do contrato didático nas respostas dos indivíduos, como mencionado no referencial teórico deste trabalho, pois se percebe uma tendência em não utilizar o cartão de crédito. No entanto, as duas questões que consideramos as mais sábias foram menos usadas pelos estudantes. Este resultado pode indicar uma carência de reflexão financeira e de discussão do tema em sala de aula.

### Questão 8

O gráfico abaixo apresenta um resultado esperado. A maioria dos alunos responde que a marca e o preço são importantes na escolha do produto.



Gráfico 5. Questão 8

No entanto, para pesquisas futuras seria interessante ponderar até que ponto os dois são realmente importantes e quais são os reais pesos que a marca e o preço possuem na decisão da compra. Com uma EF de qualidade, essa questão expõe muitas alternativas a serem trabalhadas, pois é importante que seja analisada a situação do momento, tendo em vista que comprar barato pode ser vantajoso ou não, que um produto de marca pode sim ser mais resistente, mas dependendo do produto ou do serviço isso pode ser diferente ou equivalente a um que não possua "etiqueta" e tenha um preço menor.

### Questão 9

O gráfico 6 apresenta um resultado satisfatório dos estudantes, pois a maioria deles, 37 alunos (67%), acertou a questão, demonstrando alguma habilidade dos alunos em realizar questões ligadas ao cálculo de porcentagem. Ainda assim, um número significativo de alunos optou pelas opções incorretas, mostrando que é preciso trabalhar esse tipo de questões, mostrando ao aluno que esse tipo de conteúdo estará sempre presente em suas vidas.

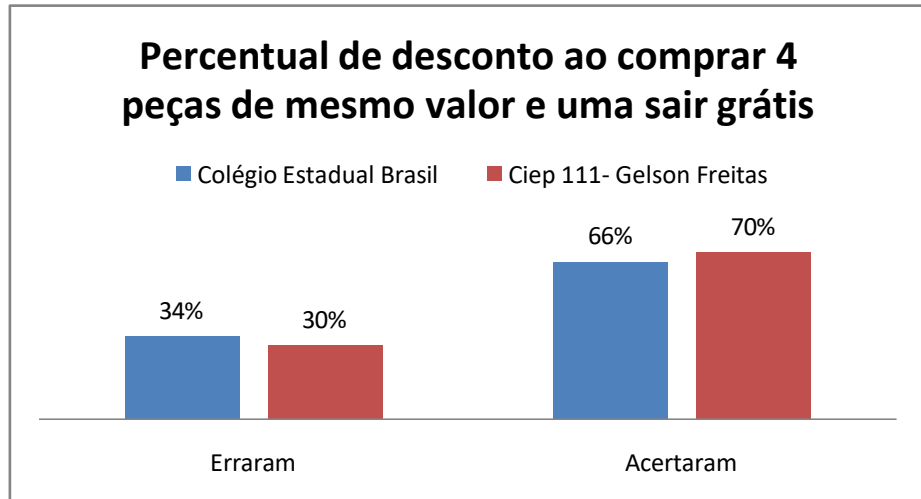


Gráfico 6. Questão 9

Convém lembrar que na questão 4 aproximadamente 90% dos discentes informaram que se lembram de terem estudado porcentagem, porém com o resultado mostrado no gráfico 6, percebe-se o quanto estão fazendo uso no cotidiano do que foi passado para em sala de aula para eles. Leva a crer que o que estão estudando em sala talvez não faça sentido ou não os estimulam a utilizarem isso na vida.

### Questão 10

O problema apresentado a seguir é, possivelmente, diferente daquele que os alunos estão acostumados. Nenhum aluno acertou esta questão.

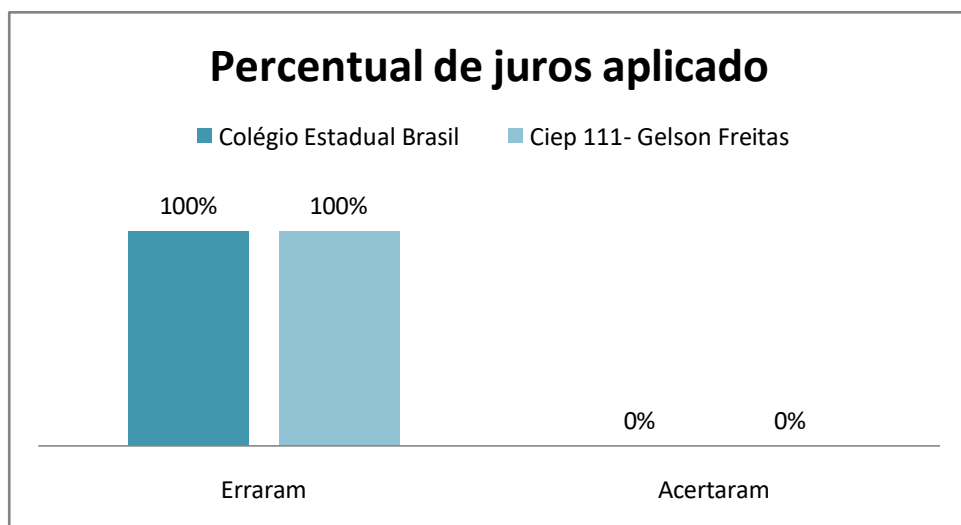


Gráfico 7. Questão 10

Este expressivo resultado foi, de certa forma, inesperado. Por mais que a questão exigisse uma análise mais rebuscada, esperávamos obter um percentual não nulo de acertos. A comparação entre os resultados das questões 9 e 10 permite concluir que estes alunos apresentam dificuldades significantes no conceito de juros. Mesmo ambas as questões apresentando graus de dificuldades semelhantes, pois todas poderiam ser resolvidas com regra de três simples, os resultados são notoriamente opostos. Além disso, tais resultados estão em consonância com o baixo índice de estudantes que se lembram ter estudado este tópico, indicado no gráfico 3.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na análise de cada resposta dada pelos alunos, a maioria informou que seus responsáveis e professores já conversaram sobre assuntos ligados à educação financeira (poupar, economizar, pesquisar preço ou algo do tipo). No entanto, fica nítida a carência de um pensamento mais crítico e analítico em algumas questões.

Se por um lado “porcentagem” foi um tópico que apresentou resultados animadores, foram decepcionantes os resultados do tópico “juros”, tanto nos índices de alunos que se lembram tê-lo estudado, como nos índices de acerto na última questão, em que todos os alunos mostraram ter dificuldades neste conceito.

Além desta carência, observou-se que os estudantes apresentaram algumas respostas condicionadas, induzidas pelo senso comum de que comprar no cartão de crédito é sempre um mal negócio. Tal fato demonstra ausência de uma reflexão crítica em suas tomadas de decisões e conhecimento sobre o valor do dinheiro ao longo do tempo. É preciso que o aluno saia desse padrão já estabelecido! Para isso, o professor de Matemática pode e deve contribuir com a educação financeira dos seus alunos. Transcendendo o ensino mecanizado de porcentagem e juros simples, discutindo conceitos e situações presentes no dia a dia de um indivíduo consumidor. Estimulando o pensamento crítico através desta poderosa ferramenta que é a Matemática.

Educar financeiramente, em suma, consiste em criar maneiras do indivíduo se tornar um consumidor consciente, compreendendo a relação entre dinheiro e tempo, a diferença entre valor e preço, a importância do planejamento a médio e curto prazo, e as possíveis consequências financeiras relacionadas à tomada de decisões nesta sociedade que adjetivamos como “sociedade do consumo”.

## 7. REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, F. E. L. e LIMA, A. P. A. B. **Os efeitos de contrato didático na sala de aula de matemática**. XIII CIAEM. Recife, p. 1-10, 2011.
- BITTENCOURT, R. N. **Sedução para o consumo**. 66. ed. São Paulo: Araguaia-Indústria gráfica e Editora Ltda, 2012.
- BLOG CONSUMISMO **About Us**. Disponível em:  
<<http://consumismo10.blogspot.com.br/2008/06/consumo-definio.html>>  
Acesso em 08/06/2016 08h34min.
- ESTRATÉGIA DO PREÇO ANCORAGEM **About Us**. Disponível em:  
<<http://simtax.com.br/estrategia-do-preco-ancoragem/>>  
Acesso em 01/07/2016 23h05min.
- FRAGOSO, T. O. **Modernidade líquida e liberdade consumidora: o pensamento crítico de Zygmunt Baumann**. Pelotas. p. 109-124, 2011.
- GREGORIM, C. O. et al. **Dicionário da Língua Portuguesa comentado pelo Professor Pasquale**. Barueri- SP: Gold editora, 2009.
- KISTEMANN JR., M. A. **A produção de significados e a tomada de decisão de indivíduos-consumidores**. V SIPEM: Petrópolis, p. 1-19, 2012.
- MUNIZ JR, I. **Uma leitura sobre a produção de conhecimentos matemáticos e financeiros por alunos do Ensino Médio no processo de tomada de decisão entre comprar ou alugar um imóvel**. GEPEM. Seropédica, p.93-116, 2015.
- PESSOA, C. **Contrato Didático: sua influência na interação social e na resolução de problemas**. VIII ENEM. Pernambuco, p.1-17, 2004.
- RESENDE, A.F; KISTEMANN JR., M.A. **A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**. CLAME. México, DF: Comitê Latinoamericano de Matemática Educativa. 2013p. 971-978.
- SAVOIA, J. R. F.; SAITO, A. T.; SANTANA, F. A. **Paradigmas da educação financeira no Brasil**. RAP. Rio de Janeiro. p. 1021- 1041, 2007
- SILVA, A. B. B. **Mentes Consumistas: do Consumismo à compulsão por compras**. 1º Edição. São Paulo: Globo, 2014.
- SILVA, A. M.; KISTEMANN JR., M. A.; VITAL, M. C. **Um estudo sobre a inserção da educação financeira como tema curricular nas escolas públicas brasileiras**. XXV SIEM. Braga, p.35-46, 2014.
- Vaz, R. F. N. ;SILVA, D. B. P. **A Educação Matemática Crítica e a Tomada de Decisão do Indivíduo Consumidor**. Nilópolis: IFRJ, 2016. (Comunicação oral)

## APÊNDICES

### Apêndice A- Questionário de Pesquisa

<p>Instruções:</p> <p>1 – Esta é uma pesquisa acadêmica, não havendo a necessidade de identificação;</p> <p>2 – Tente responder as questões, justificando quando solicitado;</p> <p>3 – Preencher com caneta azul ou preta.</p>
---

Instituição: \_\_\_\_\_

Série: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Gênero: ( ) Feminino ( ) Masculino

#### 1 - Onde estudava anteriormente?

- ( ) Rede Privada
- ( ) Rede Pública Municipal
- ( ) Rede Pública Estadual

#### 2 - Seus pais e/ou responsáveis já conversaram com você sobre comprar, poupar, economizar, pesquisar preço ou algo do tipo?

- ( ) Sim ( ) Não

#### 3 - Seus professores já conversaram com você sobre comprar, poupar, economizar, pesquisar preço ou algo do tipo? (Além de das contas com porcentagem e juros)

- ( ) Sim ( ) Não

#### 4 – Assinale o(s) conteúdo(s) que você lembra de ter estudado em anos anteriores?

- ( ) Porcentagem                      ( ) Proporção
- ( ) Juros Simples                      ( ) Juros Compostos



**5 - Suponha que você tenha cartão de crédito e ganhe uma mesada de 100 reais. Em determinado mês, após receber a mesada, você se interessa em adquirir um tênis que custa 198 reais. No entanto, você só dispõe naquele momento dos 100 reais da sua mesada. Para adquirir este tênis a melhor opção seria:**

- a) comprar no cartão de crédito em três vezes sem juros;
- b) comprar no cartão de crédito em duas vezes sem juros;
- c) comprar à vista no mês seguinte;
- d) comprar à vista dois meses depois.

**6 - Uma loja de sorvetes oferece dois tipos de potes:**

**I – 300 ml por R\$4,00**

**II – 500 ml por R\$6,00.**

Qual destas opções é a mais interessante em termos financeiros, ou seja, qual dos dois é relativamente o mais barato? Justifique!

---



---



---

**7 - Observe os preços e as embalagens de um famoso biscoito que era vendido nos mercados:**



De 2014 para 2015, de acordo com as informações prestadas, o preço do biscoito...

( ) aumentou.( ) diminuiu.( ) foi mantido.

**Justifique!**

---



---

---

---

**8 – O que é mais importante na escolha de um produto?**

- a) Marca
- b) Preço
- c) Os dois
- d) Não importa o valor, sendo de marca, é válido pagar.

**9 – Observe um anúncio muito comum no comércio.**



Suponha que uma loja realmente ofereça quatro produtos pelo preço de três (E não aumente o preço para, em seguida, oferecer o desconto). Levando em conta, que foram comprados produtos de mesmo valor, qual seria o percentual de desconto em relação ao preço final dos quatro produtos?

- a) 20%
- b) 25%
- c) 30%
- d) 40%

e) 50%

**10 – Uma loja oferece duas opções de pagamento para um produto que está sendo anunciado por R\$100,00.**

**Opção 1 – À vista por R\$80,00**

**Opção 2 – Em duas parcelas iguais de R\$60,00; sendo uma de entrada e uma paga após 30 dias.**

O verdadeiro juros aplicado na segunda opção é de:

- a) 40%
- b) 50%
- c) 100%
- d) 200%
- e) 300%

### Apêndice B- Análise Geral

<b>Pais e/ou responsáveis conversaram sobre poupar, economizar, pesquisar preço ou algo do tipo</b>				
<b>Sim</b>		<b>Não</b>		
<b>50</b>		<b>5</b>		
<b>Professores de matemática conversaram sobre poupar, economizar, pesquisar preço ou algo do tipo</b>				
<b>Sim</b>		<b>Não</b>		
<b>31</b>		<b>24</b>		
<b>Conteúdos estudados anteriormente</b>				
<b>Porcentagem</b>	<b>Proporção</b>	<b>Juros simples</b>	<b>Juros compostos</b>	<b>Nenhum</b>
<b>38</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>16</b>	<b>2</b>
<b>Suponha que você tenha cartão de crédito e ganha uma mesada de 100 reais. Em determinado mês você se interessa em adquirir um tênis que custa 198 reais. Para adquirir este tênis a melhor opção seria:</b>				

No cartão em 3 vezes sem juros	Comprar no cartão em 2 vezes sem juros	Compra a vista no mês seguinte	Compra a vista 2 meses depois	
7	13	33	2	
<b>O que é mais importante na escolha de um produto?</b>				
Marca	Preço	Os dois	Não importa valor, sendo de marca, é válido	
2	9	43	1	
<b>Suponha que uma loja realmente ofereça quatro produtos pelo preço de três (E não aumente o preço para, em seguida, oferecer o desconto). Levando em conta, que foram comprados produtos de mesmo valor, qual seria o percentual de desconto em relação ao preço final dos quatro produtos?</b>				
a) 20%	b) 25%	c) 30%	d) 40%	e) 50%
13	37	0	1	4
<b>Uma loja oferece duas opções de pagamento para um produto que está sendo anunciado por R\$100,00.</b>				
<b>Opção 1 – À vista por R\$80,00</b>				
<b>Opção 2 – Em duas parcelas iguais de R\$60,00; sendo uma de entrada e uma paga após 30 dias.</b>				
<b>O verdadeiro juros aplicado na segunda opção é de:</b>				
a) 40%	b) 50%	c) 100%	d) 200%	e) 300%
35	18	2	0	0