
Economia doméstica: uma aplicação prática para
alunos concluintes do ensino fundamental

Lizlane Aparecida Trevelin

Economia doméstica: uma aplicação prática para alunos concluintes do ensino fundamental

Lizlane Aparecida Trevelin

Orientador: Prof. Dr. Luiz Augusto da Costa Ladeira

Dissertação apresentada ao Instituto de Ciências
Matemáticas e de Computação - ICMC-USP, como
parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre
– Programa de Mestrado Profissional em Matemática.
VERSÃO REVISADA

**USP – São Carlos
Janeiro de 2015**

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Prof. Achille Bassi
e Seção Técnica de Informática, ICMC/USP,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

TT812e
e Trevelin, Lizlane Aparecida
Economia doméstica: uma aplicação prática para
alunos concluintes do ensino fundamental / Lizlane
Aparecida Trevelin; orientador Luiz Augusto da Costa
Ladeira . -- São Carlos, 2015.
43 p.

Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação
em Mestrado Profissional em Matemática em Rede
Nacional) -- Instituto de Ciências Matemáticas e de
Computação, Universidade de São Paulo, 2015.

1. Orçamento familiar. 2. Planilha excel. 3.
Consumo doméstico. I. Ladeira, Luiz Augusto, orient.
II. Título.

DEDICATÓRIA

Dedico ao meu querido e amado filho Gustavo, que compreendeu minha ausência mesmo estando no mesmo espaço de tempo e lugar.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da vida e por todas as oportunidades apresentadas no decorrer de minha vida.

Aos meus pais, Durvalino e Maria Sofia, que participaram ativamente na construção do ser que me tornei, e por sentir-me tão amada e protegida.

Ao meu filho Gustavo que sofreu a ausência de mãe, quando por horas e dias me debrucei sobre as leituras, pesquisa e escrita do referido trabalho e do qual desejo ser exemplo positivo de responsabilidade e dedicação nas causas que abraço.

A todos os meus alunos que, silenciosos ou questionadores, me fizeram procurar e buscar soluções para a construção de meu trabalho como professora.

Agradeço de maneira especial meu professor orientador Luiz Augusto da Costa Ladeira que, com muita paciência e dedicação, orientou-me durante o desenvolvimento de minha dissertação.

Agradeço de forma carinhosa a minha cunhada Ana Teresa Colenci Trevelin que sugeriu questões importantes para o aprimoramento da escrita deste trabalho.

De maneira especial quero agradecer minha amiga Aline Franceschini que redigiu o abstract.

RESUMO

No cotidiano de sala de aula professores deparam-se com alunos muitas vezes desmotivados, que não veem sentido nos conteúdos apresentados. Então, preocupados com a aprendizagem de seus alunos, docentes procuram diversificar as atividades desenvolvidas em sala de aula, buscando despertar nos estudantes o interesse pelo estudo. No ensino de matemática, este é um desafio constante, visto que grande parte dos alunos não vêem aplicação ao seu cotidiano dos conhecimentos adquiridos em sala de aula, desvinculando-se assim a matemática aprendida no ambiente escolar da matemática aplicada em sua vida. Este trabalho teve por objetivo verificar se a aprendizagem da matemática embasada na economia doméstica, visando o consumo consciente, apresenta melhora no desenvolvimento de habilidades e competências matemáticas nos alunos dos nonos anos do ensino fundamental da escola pública Jesuíno de Arruda da cidade de São Carlos, SP. Para isto foram utilizadas, como ferramentas, a internet com pesquisas relativas a consumo, economia e gasto consciente; planilhas do *Excel* com orçamento familiar, além de textos diversos, tais como: planejamento, consumo doméstico, aplicações financeiras, cartões de crédito e débito entre outros, que foram lidos e discutidos em sala de aula.

Palavras-chave: Educação Matemática, Novas Tecnologias, Orçamento Familiar, Economia Doméstica.

ABSTRACT

In the routine of the classroom, teachers have to deal with students who are often unmotivated and that cannot see meaning in the classroom content. Concerned with the learning of their students, teachers try to diversify the activities they develop in the classroom aiming to foster their interest in the study. In mathematics teaching this is a constant challenge, since great part of the students cannot see the application of what is taught to their routine and so they disassociate the mathematics they learn at school to the one applied in their lives. This study aimed to verify whether the mathematics learning grounded in home economics for conscious consuming improves the math skill development of students. The participants were students from the ninth grade of the public school Jesuino de Arruda that is located in São Carlos, in the state of São Paulo, Brazil. Some tools used in this work were the internet for research about consumption, economy and conscious spending; *Excel* spreadsheets with household budget; and some texts about planning, domestic consumption, investments, credit and debt card among others which were read and discussed in classroom.

Key words: Mathematical Education, New Technologies, Family Budget, Home Economics.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	.....	15
2 REFLEXÕES A CERCA DO ENSINO DA MATEMÁTICA	.....	17
3 A MATEMÁTICA E A PRÁTICA FINANCEIRA	.....	19
4 DESCRIÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES	.....	21
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	.....	24
REFERÊNCIAS	.....	25
APÊNDICES	.....	28
ANEXOS	.....	34

1 INTRODUÇÃO

Os parâmetros curriculares nacionais destacam que "A Matemática caracteriza-se como uma forma de compreender e atuar no mundo e o conhecimento gerado nessa área do saber como um fruto da construção humana na sua interação constante com o contexto natural social e cultural". Sendo assim percebemos que os professores de matemática devem procurar fazer com que seus alunos possam aplicar os conhecimentos adquiridos em sala de aula ao seu cotidiano. Este trabalho objetiva propiciar a seu público alvo o desenvolvimento de uma visão reflexiva, crítica e participativa no campo de economia doméstica referente à família de cada aluno, uma vez que, de acordo com a PEIC (Pesquisa Nacional de Endividamento e Inadimplência do Consumidor), o percentual de famílias com dívidas passou de 58,3% em 2012 para 62,5% em 2013, indicando que existe a necessidade da escola trabalhar desde cedo com educação financeira. "Se o filho do pobre tiver chances de se educar de forma semelhante à do rico, estaremos construindo um país com igualdade de oportunidades e, em breve, uma nação muito menos desigual." (Halfeld, 2008,p.19)

Por essa razão, a proposta aqui apresenta relevância social, pois, além de procurar desenvolver o raciocínio matemático e demonstrar como utilizar planilhas da ferramenta Excel, permitirá a todos os seus participantes refletirem sobre os diversos tipos de produtos adquiridos, organizar e compreender orçamento além de obter informações sobre algumas aplicações financeiras praticadas em nosso país. Nesse sentido, busca-se ensinar nossos alunos a registrarem e controlarem seus gastos buscando reflexões para estabelecerem prioridades referentes ao consumo. Vale ressaltar que, uma vez desenvolvida e finalizada essa proposta, ela não encontrará um término na finalização deste trabalho, visto que, o aluno estará capacitado para ser um multiplicador da formação/informação recebida, podendo contribuir assim para a diminuição do número de famílias que apresentam orçamentos fora dos limites aceitáveis de suas finanças.

Além disso, pretende-se verificar se a aprendizagem da matemática apresenta melhora nos alunos dos nonos anos do ensino fundamental de escola pública, quando utilizamos planilhas do Excel com orçamento familiar, bem como as leituras propostas de textos e pesquisas diversas referentes ao consumo, orçamento familiar e economia doméstica, suas discussões e aplicações em seu cotidiano, além do entendimento de algumas aplicações financeiras.

Este trabalho foi aplicado em três classes de nonos anos da Escola Estadual Jesuíno de Arruda localizada na cidade de São Carlos, estado de São Paulo.

Quanto à estruturação, o primeiro capítulo apresenta reflexões acerca do ensino da matemática, o segundo discursa sobre a matemática e a prática financeira, sendo que o terceiro apresenta um relato das atividades desenvolvidas; para finalizar, são apresentadas as considerações finais.

2 REFLEXÕES ACERCA DO ENSINO DA MATEMÁTICA

Sobre a matemática que ensinamos, pode parecer claro ao professor o conteúdo e sua estrutura, a sequência dos conteúdos, quais estratégias serão utilizadas para cada um deles, mas as reflexões e decisões que tomamos quando fazemos nosso plano de ensino e o colocamos em prática são de fundamental importância para sua efetiva aprendizagem.

Pensar a sala de aula como um contexto no qual se desenvolve a atividade matemática requer também pensar em condições para que os alunos sejam levados a formar conjecturas, procurar formas de validá-las, produzir argumentos dedutivos, arriscar respostas para questões que se formulam, criar formas de representação que contribuam para chegar às soluções que se buscam, [...]. (Sadovsky, 2010 p.55)

Por isso, professores preocupados com a aprendizagem de seus alunos procuram diversificar seus métodos de ensino, uma vez que, apresentar apenas definições e aplicar exercícios que devam ser reproduzidos, não apresenta de fato uma aprendizagem significativa.

Essa prática de ensino tem se mostrado ineficaz, pois a reprodução correta pode ser apenas uma simples indicação de que o aluno aprendeu a reproduzir alguns procedimentos mecânicos, mas não aprendeu o conteúdo e não sabe utilizá-lo em outros contextos. (PCN, 1998,p.37)

Aprendizagem essa que deve ser construída coletivamente, por meio dos objetivos essenciais e metodologias adequadas, procurando minimizar a distância entre a matemática da sala de aula e a matemática aplicada no cotidiano do aluno.

É relativamente recente a atenção ao fato de que o aluno é agente da construção do seu conhecimento, pelas conexões que estabelece com seu conhecimento prévio num contexto de resolução de problemas. (PCN,1998, p.37)

Neste contexto, a postura do professor em sala de aula toma novos ares, uma vez que será questionado sobre e como ensina determinado conteúdo. Para isso elencar os objetivos, planejar, montar uma estrutura de organização, selecionar as atividades que serão trabalhadas, cuidando para as condições socioculturais dos alunos, seus conhecimentos prévios, suas habilidades e competências, devem fazer parte da prática do professor de forma a atingir os objetivos que foram pré-determinados.

Numa perspectiva de trabalho em que se considere o aluno como protagonista da construção de sua aprendizagem, o papel do professor ganha novas dimensões [...]Ele também decide se é necessário prosseguir o trabalho de pesquisa de um dado tema ou se é o momento de elaborar uma síntese, em função das expectativas de aprendizagem previamente estabelecidas em seu planejamento. (PCN,1998, p. 37)

Além disso, nossos alunos das séries finais logo entrarão no mercado de trabalho, e o ensino da matemática deve contemplar aspectos que transcende os muros da escola, além dos conteúdos acadêmicos, os saberes acumulados, o docente deve procurar despertar também em nossos estudantes a reflexão e uma postura responsável em suas futuras colocações, buscando agir com eficácia, educação, coerência, além de lidar satisfatoriamente com questões sociais e ambientais.

Mas, é papel da escola desenvolver uma educação que não dissocie escola e sociedade, conhecimento e trabalho e que coloque o aluno ante desafios que lhe permitam desenvolver atitudes de responsabilidade, compromisso, crítica, satisfação e reconhecimento de seus direitos e deveres.(PCN,1998, p.27)

Segundo Sadovsky (2010) considerar os estudantes sujeitos pensantes, com ideias próprias e férteis, é acreditar que muito ainda pode ser feito e o trabalho do professor é aproveitar-se disso e construir com eles uma nova história, como cidadãos mais preparados para atuar efetivamente em decisões para uma sociedade menos injusta.

Nesse aspecto, a Matemática pode dar sua contribuição à formação do cidadão ao desenvolver metodologias que enfatizem a construção de estratégias, a comprovação e justificativa de resultados, a criatividade, a iniciativa pessoal, o trabalho coletivo e a autonomia advinda da confiança na própria capacidade para enfrentar desafios.(PCN,1998, p.27)

3 A MATEMÁTICA E A PRÁTICA FINANCEIRA

De modo geral, em sala de aula podemos perceber que a matemática financeira para nossos alunos fica restrita ao cálculo de porcentagem e juros, mesmo assim com alguma rebeldia quando se apresenta problemas a serem resolvidos, desse modo podemos inferir que nossos estudantes têm pouca maturidade sobre o tema ou não dão a devida importância a esse tema.

Nesses onze anos, o aluno não estuda noções de comércio, economia, finanças ou impostos. O sistema educacional ignora o assunto "dinheiro", algo incompreensível, já que a alfabetização financeira é fundamental para ser bem-sucedido em um mundo complexo. (Martins, 2004, p.5)

Sendo assim faz-se necessário que, ao estudar questões relativas à matemática financeira os professores procurem através de pesquisas e discussões ampliar a visão sobre os diversos tipos de aplicações financeiras, suas vantagens e desvantagens.

"Os livros de economia ensinam que há três fatores essenciais para a produção: o trabalho, a terra e o capital." (Halfeld, 2008) Compreender essa afirmação e saber atuar adequadamente sobre esses aspectos pode fazer a diferença entre o sucesso ou não na vida financeira de muitas pessoas. "O que você prefere: receber R\$100,00 hoje ou R\$ 100,00 daqui a um ano?" (Halfeld,2008)É uma pergunta que intuitivamente as pessoas podem responder, mas dar significado matemático a ela deve ser função da matemática ensinada em nossas escolas.

Questões comuns à problemática do trabalho e do consumo que envolvem a relação entre produtividade e distribuição de bens dependem não só do acesso a informações, mas também de todo um instrumental matemático que permite analisar e compreender os elementos da política econômica que direciona essa relação.(PCN, 1998, p.34)

Juros aplicados pelos bancos, aplicações financeiras que envolvam renda fixa ou não, aplicações em bolsa de valores, investimento em dólares, ouro ou imóveis, previdência privada são questões relevantes que devem ser tratadas em sala de aula, através de tabelas, gráficos entre outros buscando primeiramente a informação sobre cada um deles, e em seguida dar significado, quais as vantagens e desvantagens quando fazemos nossas escolhas para o nosso dinheiro, sem deixar de despertar para reflexão, para o planejamento financeiro buscando garantia de qualidade de vida quando não mais tivermos nossa capacidade de trabalho.

Também é importante salientar que a compreensão e a tomada de decisões diante de questões políticas e sociais dependem da leitura crítica e interpretação de informações complexas, muitas vezes contraditórias, que incluem dados estatísticos e índices divulgados pelos meios de comunicação. Ou seja, para exercer a cidadania é necessário saber calcular, medir, raciocinar, argumentar, tratar informações estatisticamente etc. (PCN, 1998, p.27)

As informações acerca do que foi disposto devem ser um fator motivador para que nas aulas de matemática, cada um deles seja estudado, com a fundamentação teórica, fazendo-se assim uma aplicação de conceitos matemáticos que muitas vezes podem ser um pouco complexos, mas que compreendê-los e saber aplicá-los são importantes para uma nação que deseja uma sociedade mais justa.

Poupar é importante para qualquer indivíduo e para qualquer nação que deseja se livrar da pobreza. Saber investir os recursos poupados é essencial, tanto para o indivíduo quanto para a economia de um país. (Halfeld, 2008, p.21)

Essa tarefa de informar, motivar e fazer compreender que a matemática pode e deve ser utilizada para o bem comum é um trabalho árduo, uma vez que os jovens estudantes ainda não despertaram para a ideia de futuro. Para eles, suas necessidades do presente são mais imediatas do que planejar como irão aplicar o seu dinheiro, oriundo muitas vezes de mesadas ou pequenos serviços, mas eles se esquecem que já são consumidores em potencial e que esse consumo deve ser consciente, uma vez que são expostos constantemente ao consumo desenfreado.

Habituar-se a analisar essas situações é fundamental para que os alunos possam reconhecer e criar formas de proteção contra a propaganda enganosa e contra as estratégias de marketing a que são submetidos os potenciais consumidores. (PCN,1998, p.35)

Mas é necessário um ponto de partida, não podemos esperar que por si só os alunos dêem atenção às suas finanças. As atividades propostas devem ter por objetivo conscientizar os novos cidadãos que analisem seus gastos, sabendo economizar e fazer aplicações.

É fundamental que nossos alunos aprendam a se posicionar criticamente diante dessas questões e compreendam que grande parte do que se consome é produto do trabalho, embora nem sempre se pense nessa relação no momento em que se adquire uma mercadoria.. (PCN,1998 p.35)

4 DESCRIÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES

Utilizada como motivação inicial e buscando preparar a contextualização geral dos temas que serão desenvolvidos ao longo do trabalho, a professora solicitou aos alunos dos nonos anos que acessassem o endereço da webquest: “Para onde vai o meu rico dinheirinho?”, atividade esta que apresenta uma sequência didática de tarefas a serem cumpridas pelos alunos. Inicia-se com o vídeo “dicas para administrar as dívidas do dia a dia, da revista em cidade” (TV gazeta), pelo consultor financeiro Reinaldo Domingues, onde ele orienta e esclarece sobre gastos, discussão em família sobre os gastos e ações para economia de dinheiro, motivos e motivação, dinheiro virtual, sobre orçamento ideal que é aquele que você determina quanto quer guardar para atingir sonhos de curto, médio e longo prazo. Também afirma que toda família tem aproximadamente 20% de gastos em excesso.

Tendo por base que a maior parte dos alunos concluíram as tarefas indicadas na webquest; em aula expositiva e dialogada, a professora estendeu o conceito de orçamento familiar para orçamento municipal, estadual e nacional, dando ênfase à importância disso no contexto social em grande escala, do bom uso dos recursos da união. Neste momento, alguns alunos puderam manifestar diversos aspectos, tais como os sonhos que pretendem realizar a curto, médio e longo prazo, e mais do que isso, apresentar como pretendem fazer dos sonhos realidade.

Na sequência os alunos fizeram a leitura, em grupo, de textos adaptados; que podem ser encontrados no apêndice, Texto (1) “O orçamento Brasileiro” que discursa sobre aluguel, transporte, alimentação do brasileiro; pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) nos períodos de 2002/2003 e 2008/2009; Texto (2) “Número de famílias endividadas fecha 2013 com alta de 7,5%”, conclusões apresentadas pela Pesquisa Nacional de Endividamento e

Inadimplência do consumidor (PEIC), que discursa sobre as dívidas assumidas pelos cartões de crédito, carnês, financiamento de carro; e por fim Texto (3) "Cartilha do IBGE" que ensina como calcular a inflação do orçamento familiar e reequilibrar as finanças fazendo uso de orçamentos familiares.

A próxima atividade foi desenvolvida na *sala do Acesso* da escola para que, de forma lúdica, os alunos pudessem manipular uma planilha do Excel com o orçamento familiar. Informalmente atribuíram valores e puderam observar o saldo do mês e seu respectivo gráfico de distribuição dos gastos. Essa atividade foi desenvolvida em dupla e foi interessante observar as discussões entre os alunos, bem como as dúvidas que apareceram sobre alguns termos como IPTU, IPVA, plano de saúde, INSS, previdência privada, entre outros.

Depois desta atividade os alunos foram orientados para que fizessem anotações sobre seus gastos pessoais por um período de tempo de aproximadamente 30 dias, onde deveriam discriminar o valor e onde foi gasto aquele valor; alguns alunos optaram por anotar os gastos da família uma vez que haviam manipulado uma planilha com gastos familiares.

Ao término do período de 30 dias, em sala de aula, estes gastos foram distribuídos por categorias pelos alunos em tabelas, onde eles calcularam a porcentagem de cada um dos setores de gastos em relação ao total e puderam construir um gráfico de barras e outro de setor circular. Esta mesma atividade foi repetida na sala de informática, com o uso dos computadores. Com orientação da professora, colocaram os dados de seus gastos em uma tabela na planilha *Excel*, inseriram a função soma e construíram os gráficos de barra e setor circular. Os alunos assimilaram bem estas atividades e relataram que, no computador, foi mais rápido e fácil do que a feita em sala de aula.

Em seguida os alunos foram orientados a observar seus gastos nas tabelas e gráficos e descrever onde e quanto seria possível economizar em um mês; procuramos estimar essa economia para o período de um ano e posteriormente para 10 anos sem taxa de juros e depois com várias taxas de juros e com os valores obtidos, abriu-se discussão quanto ao destino dado a esses valores. Convém destacar que a previsão do valor economizado em dez anos, para muitos alunos, foi motivo de muita dúvida.

Alguns alunos relataram que conversaram com seus familiares sobre a atividade e que procurarão controlar os gastos através de planilha de orçamento, pois muitos estavam gastando mais do que o ganho familiar.

Depois destes estudos, foram formados grupos onde eles deveriam escolher um tema associado à economia e emprego, pesquisassem e fizessem uma apresentação sobre as conclusões obtidas. Entre os temas apresentados estavam questões como fundo de garantia, aplicações em bolsa de valores e jogadores de futebol, carteira assinada e direitos do consumidor. As apresentações dos grupos foram interessantes e de forma geral pôde-se observar que os alunos desenvolveram a pesquisa com interesse e alegria.

Outra atividade proposta foi a socialização do conhecimento adquirido com a comunidade escolar. Para isso os alunos formaram grupos chamados de "embaixadores da saúde financeira", onde cada grupo deveria propor ações para divulgação e convencimento da comunidade escolar sobre a necessidade de controle de gastos e consumo consciente, orientação de construção de planilhas de orçamento, planejamento e estabelecimento de planos para sucesso nos sonhos de curto, médio e longo prazo. Muitas ideias foram colocadas em prática, tais como cartazes com ilustrações financeiras, orientações para economia e

além disso, alguns alunos apresentaram redações ou trabalhos escritos, descrevendo suas conclusões sobre o tema trabalhado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação deste trabalho sinalizou que a matemática financeira estudada em classe pode aproximar-se, apesar de alguns cálculos mais complexos, à matemática das diversas aplicações financeiras. Além de pesquisar e aprender sobre bolsa de valores, cartão de crédito, débito e incentivar o planejamento dos gastos através de planilhas sobre orçamento familiar.

Sendo assim, a escola não pode ser omissa na formação social dos futuros cidadãos, protagonistas em suas tomadas de decisões em relação a sua saúde financeira. Portanto, noções sobre comércio, economia básica, impostos, consumo consciente, devem ser assuntos trabalhados pelos professores. Assim, obter conhecimento e não só informação acerca do mundo que nos cerca, pode ter consequências menos graves principalmente na área financeira de curto, médio e longo prazo. O conhecimento sobre aplicações financeiras, controle de gastos e aplicação de recursos fazendo boas escolhas em aplicações financeiras, ter e manter uma postura de consumo consciente, podem também ser objetivos educacionais dos professores, desenvolvendo a autonomia e a reflexão, contribuindo para que tenhamos adultos que se sintam confortáveis com o bom direcionamento de seus recursos financeiros, bem como melhorando a relação entre matemática e sua aplicação a situações do cotidiano.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. J. **Educação e Informática:** os computadores na escola. São Paulo: Cortez Autores Associados, 1988. (Coleção polêmicas do nosso tempo;19).

BARRETO, H. F. S. **Um estudo sobre a contextualização de problemas no ensino de matemática .2012** disponível em <<http://www.artigonal.com/ciencia-artigos/um-estudo-sobre-a-contextualizacao-de-problemas-no-ensino-de-matematica-5864303.html>>. Acesso em: 13 jan. 2014.

B823p Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática/** Secretaria de Educação Fundamental.- Brasília: MEC/SEF, 1998. 148p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/matematica.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2014.

CAPUCCI, R. **Cartilha ensina como calcular a inflação do orçamento familiar, 2010.** Disponível em: <<http://g1.globo.com/jornal-hoje/noticia/2010/08/cartilha-ensina-como-calcular-o-orcamento-familiar.html>>. Acesso em: 16 ago. 2013.

CITELLI, A. **Outras Linguagens na Escola.** In: Ferreira, Jairo. **Sociedade informática.** Coleção aprender e ensinar com textos, v.6; São Paulo: Cortez, 2000.

HALFELD, M. **Investimentos:** Como administrar melhor seu dinheiro- São Paulo: Editora Fundamento Educacional, 2008.

HEID, A. **Guia do professor para a Internet:** completo e fácil. Trad. Edson Furmankiew. 2 ed. Porto Alegre : artes Médicas Sul, 2000.

Infomoney [S.I.:s.n] 2014, disponível em: <<http://dinheiro.br.msn.com/suascontas/n%c3%bamera-de->

fam%c3%adlias-endividadas-fecha-2013-com-alta-de-75percent>.
Acesso em: 13 jan. 2014.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009**. Rio de Janeiro, 2010 disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_aval_nutricional/pof20082009_avaliacao.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2013.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Estudos analisam Censo 2010 e orçamento familiar**. [S.I], 2010. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=6378> Acesso em: 16 ago. 2013.

MARTINS, J. P. **Educação Financeira ao alcance de todos**. 1ed. São Paulo: Editora Fundamento Educacional, 2004.

RANGEL, R. P. **Passado e Futuro da era da Informação**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

SADOVSKY, P. **O ensino de matemática hoje: enfoques, sentidos e desafios**. 1.ed.-São Paulo: Ática, 2010.

SCRIVANO, R. **Cartilha do IBGE ensina como calcular a inflação do orçamento familiar**. O Estado de São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/impreso,cartilha-do-ibge-ensina-como-calculer-a-inflacao-do-orcamento-familiar,589107,0.htm>>. Acesso em: 16 ago. 2013.

Site construtor de Webquest [S.I.:S.n] 2010. Disponível em: <<http://www.webquestfacil.com.br/webquest.php?wq=4397>>. Acesso em: 20 jul. 2013.

WEIS, A. M. L. CRUZ, M. L. R. M. **A Informática e os Problemas Escolares de Aprendizagem**. 2a.edição; Rio de Janeiro: DP&A editora, 1999.

ZANOTTI, H. **Informática no Ensino da Matemática: É Possível?**; Trabalho de Conclusão de Curso; UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO" Faculdade de Ciências Campus de Bauru, Bauru, 2007.

<<http://www.fc.unesp.br/upload/pedagogia/TCC%20Hegli%20D%20Zanotti%20Final.pdf>>. Acesso em: 18 jan. 2014.

<http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/101201_comunicadoipea69.pdf >. Acesso em: 16 ago. 2013.

APÊNDICES

APÊNDICE A-

Texto (1) O ORÇAMENTO DO BRASILEIRO

(Texto adaptado)

Conclusões da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), realizada nos períodos de 2002/2003 e 2008/2009 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

IBGE aponta despesas que mais pesam no orçamento familiar

Mais de 68% das famílias concluem que gastam mais do que ganham.

Os brasileiros gastam quase um terço de seus rendimentos com habitação.

Em segundo lugar, vêm alimentação e transporte.

A proporção de famílias que pagaram aluguel subiu de 13% para 17% no período, mas a participação da despesa na renda dessas famílias se manteve constante em cerca de 12%.

Comprometendo de 15 a 20% da renda familiar dos pagantes inseridos no quarto mais pobre da população.

Isso incentiva a informalidade urbana e a autoconstrução ilegal.

Com relação aos ônibus urbanos, verifica-se pequeno crescimento da proporção de usuários, devido ao crescimento da renda entre a população mais pobre, já que a parcela mais rica da população vem reduzindo o consumo.

Vale ressaltar, de todo modo, que o transporte público, a despeito de sua qualidade e eficiência, ainda é utilizado largamente por grande parte da população em todos os níveis de renda.

A POF de 2008/2009 constatou que 7% das famílias do quarto mais pobre usaram transporte pirata, o que consumiu 6,4% da renda dos usuários, frente ao destino de 8,7% da renda com ônibus urbano por esta classe.

As despesas com água e/ou condomínio (este por englobar a despesa com água) tiveram uma frequência de 72,3% entre as famílias, em 2008/2009, com o gasto representando apenas 1,5% do orçamento familiar dos pagantes.

APÊNDICE B-

Texto (2) "Número de famílias endividadas fecha 2013 com alta de 7,5%"

De acordo com a Peic, o percentual de famílias com dívidas passou de 58,3% em 2012 para 62,5% em 2013

SÃO PAULO - O percentual de famílias brasileiras endividadas cresceu 7,5% em 2013. Segundo a PEIC (Pesquisa Nacional de Endividamento e Inadimplência do Consumidor), realizada pela CNC (Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo), o percentual foi de 62,5%, contra 58,3% em 2012.

Entre as famílias, 21,2% disseram que estão com contas em atraso. Outros 6,9% declararam que não têm condições de pagar as dívidas.

Assim como nos anos anteriores, o cartão de crédito foi o tipo de dívida mais citado pelas famílias brasileiras em 2013, por 75,2% das famílias que tinham dívidas. Em segundo lugar, foi o carnê, por 18,7% das famílias, e em terceiro ficou o financiamento de carro, por 12,2%.

Apesar do aumento do número de famílias endividadas, o levantamento verificou um alongamento dos prazos e menor comprometimento médio de renda. De 2012 a 2013, entre as famílias endividadas, enquanto o prazo médio de comprometimento com dívida subiu de 6,53 meses para 6,74 meses, a parcela média da renda comprometida com dívidas caiu de 30% para 29,4%.

APÊNDICE C-

Texto (3) Cartilha do IBGE

Parte 1

Cartilha do IBGE ensina como calcular a inflação do orçamento familiar. Com as dicas sugeridas pelo Instituto, é possível detectar o peso de cada bem e de cada serviço no orçamento e reequilibrar as finanças. Nos últimos 12 meses, o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) acumulou alta de 4,84%. Os bens e serviços que tiveram as maiores elevações de preço foram justamente os mais importantes para a população: alimentos, bebidas e educação.

E no seu orçamento, o que está inflacionado?

Uma cartilha do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) ensina como calcular a inflação no orçamento familiar.

A postura ativa em relação ao orçamento, segundo especialistas em finanças pessoais, é relevante para detectar os gastos que mais cresce, reequilibrá-los e, conseqüentemente, iniciar ou aumentar a poupança.

"Primeiro, é preciso anotar os gastos. Quanto mais destrinchados, melhor", explica Eulina Nunes dos Santos, da diretoria de Pesquisas do IBGE. Ela reforça que, quanto mais detalhado, melhor será o resultado do cálculo.

Isso quer dizer que o ideal é anotar o quanto de leite (em litros e em reais), de carne (em gramas e em reais), entre outros itens, em vez de incluir tudo no quesito "supermercado".

Registrar o nome dos estabelecimentos em que os itens foram comprados também é importante. "Assim, é mais fácil comparar ao longo do tempo as ofertas de preços e identificar os estabelecimentos melhores para comprar cada coisa", completa Eulina.

A diretora do IBGE diz que, embora o total das despesas em determinada data seja uma informação importante, o que mais interessa, assim como no cálculo macro da inflação, é descobrir em quanto varia esse valor entre dois momentos distintos.

"A variação porcentual do valor da cesta familiar é exatamente o Índice de Preços ao Consumidor (IPC), que, ao mesmo tempo, dará o resultado do custo de vida da sua família."

A economista explica ainda que, conhecida essa variação, outra informação que o consumidor encontrará com precisão é em quanto a renda mensal deve ser aumentada para acompanhar a evolução dos preços no decorrer do tempo.

Peso de cada item, Luiz Carlos Ewald, professor de finanças da Fundação Getúlio Vargas do Rio de Janeiro (FGV-RJ) e autor do livro "Sobrou dinheiro, lições de economia doméstica", salienta que é importante o cálculo da inflação familiar, mas considera o interesse algo "muito requintado". "Não há essa cultura no Brasil. Nos Estados Unidos, é comum", diz.

Para Eduardo Velho, economista da Prosper Corretora são três os fatores que devem estimular as famílias a colocar os gastos no papel e depois calcular a inflação.

O primeiro é o incentivo à educação financeira, causado naturalmente com a simples anotação dos gastos. "A família passa a dar valor ao dinheiro", diz. O segundo é a ciência da despesa. "Desperta a percepção de que dá pra gastar melhor", sugere. Em terceiro lugar, está a possibilidade de fazer comparações entre os gastos e os ganhos reais. "A consequência disso tudo será conseguir guardar dinheiro para depois investir. É uma cadeia", completa o economista.

Ewald, da FGV, diz que, em sua opinião, o que mais importa nesse cálculo não é ver a variação dos preços de um período para o outro, mas detectar o peso de cada item no orçamento. "Digamos que o gasto com celular seja equivalente a 6% das despesas mensais. Pronto. Aí está um exagero que pode ser cortado", explica.

Outro exemplo dado pelo professor da FGV se refere à evolução do peso de um determinado produto no orçamento. "Se você percebe que o leite em pó está ficando mais caro e aumentando significativamente a participação no orçamento familiar, é hora de pensar em, por exemplo, em trocar para o leite em caixinha ou procurar produtos similares", exemplifica Ewald.

PARA ENTENDER

1. Anotação

A cartilha do IBGE recomenda que, no ato da compra, o consumidor anote os bens e serviços adquiridos e as respectivas quantidades compradas. No fim do mês, é preciso que o cidadão veja quanto de tudo o que comprou foi de fato consumido. Isso também deve ser anotado. Recomenda-se também registrar os locais em que foram feitas as compras.

2.Cálculos

A variação só pode ser calculada quando o consumidor tem uma base comparativa. Ou seja, a inflação familiar só será conhecida a partir do segundo mês de anotações. O primeiro cálculo é a soma de todos os itens da lista de gastos. Depois, é preciso pegar o resultado da soma de um mês e do outro e usar a seguinte fórmula: mês 2 dividido por mês 1 menos 1 vezes 100. O resultado obtido será a inflação de um mês para o outro. O mesmo cálculo deve ser feito produto por produto, para detectar quais estão mais inflacionados.

3.Custo de vida, a variação obtida com o cálculo acima é equivalente ao aumento do custo de vida da família de um mês para o outro. Esse mesmo percentual é o quanto a renda familiar deveria ter crescido para manter o padrão de vida.

Parte 2

Cartilha ensina como calcular a inflação do orçamento familiar

Renata Capucci Rio de Janeiro, RJ

“Tem algumas coisas que eu acho que não deveria comprar e, naquele impulso, eu compro. Quando vejo, já passei do limite.”, diz o porteiro Valdecir Alves da Silva.

Todo mês, o porteiro tenta equilibrar as despesas com o salário de R\$2.300,00. Procura sempre as promoções. E quer poupar mais. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) têm uma cartilha que ensina como calcular o orçamento doméstico.

O primeiro passo é registrar corretamente todos os gastos mensais. Inclua todas as despesas: luz, gás, telefone e compras. No supermercado, anote cada produto comprado, a quantidade, o valor pago, e o nome do estabelecimento.

Leite, por exemplo, se você comprou 4 litros num mês, some todos os valores e divida por 4. Você terá um preço médio. E na próxima compra, tente comprar leite com valor menor do que esse preço médio.

Seguir esta cartilha dá trabalho. Tem que viver com o caderninho na mão. Ter disciplina, organização e fazer muita conta, mas apertar um pouco o cinto pode compensar bastante depois de um ano inteiro de poupança.

Se você guardar R\$ 100 por mês, a economia será por volta de R\$ 6 mil em cinco anos.

“Vamos imaginar que vocês fizessem um esforço de economia e salvassem cem reais por mês a menos de alimentação. Isso no final do

ano representaria R\$ 1.200, é um bom dinheiro”, diz o economista ao porteiro.

“Eu iria para minha casa em Minas, que eu tenho uma obra lá pra fazer, e gastaria em material de construção pra tocar minha obra e terminar minha casa”, responde Valdecir.

A cartilha do IBGE recomenda que:

- No ato da compra, o consumidor deve anotar os bens e serviços adquiridos e as respectivas quantidades compradas.
- No fim do mês, é preciso que o cidadão veja quanto de tudo o que comprou foi de fato consumido. Isso também deve ser anotado. Recomenda-se também registrar os locais em que foram feitas as compras.

Obs: A variação só pode ser calculada quando o consumidor tem uma base comparativa. Ou seja, a inflação familiar só será conhecida a partir do segundo mês de anotações.

- O primeiro cálculo é a soma de todos os itens da lista de gastos. Depois, é preciso pegar o resultado da soma de um mês e do outro e usar a seguinte fórmula:

Mês 2 dividido pelo Mês 1, menos 1, vezes 100.

O resultado obtido será a inflação de um mês para o outro. A variação obtida com o cálculo é equivalente ao aumento do custo de vida da família de um mês para o outro. Esse mesmo percentual é o quanto a renda familiar deveria ter crescido para manter o padrão de vida. Para detectar quais produtos estão mais inflacionados, o mesmo cálculo deve ser feito item por item de suas compras.

ANEXO A



<http://www.webquestfacil.com.br/webquest.php?pg=tarefa&wq=4397>

- Introdução

Você sabia que fazer um orçamento familiar não é apenas anotar as despesas realizadas!?

É preciso planejar, eleger prioridades e controlar seu fluxo de caixa.

A atividade que você vai desenvolver agora vai auxiliá-lo a entender os seus hábitos de consumo e discuti-los. Isso pode melhorar a saúde financeira de sua família!

Vamos começar?



Tarefa

Na aba processo você verá a descrição completa dos passos que você deverá seguir.

Aqui temos um resumo para que você tenha uma visão geral dos objetivos que a professora estabeleceu.

Você verá um vídeo com muitas informações importantes, da qual deverá fazer resumo destacando os pontos principais.

Depois será elaborada uma planilha no Excel com os dados de gastos registrados por você, segundo orientações em sala, preenchendo-a.

Em seguida observando sua planilha você deverá apresentar suas conclusões a partir da análise de gastos, entradas e saldo do período analisado.

Como você verá no vídeo a importância de estabelecer sonhos de médio, curto e longo prazo, assim você também deverá fazer uma reflexão e determinar os seus sonhos.

Mas não basta ter sonhos, devemos fazer planos para alcançá-los, então faça uma descrição dos planos que você traçará para alcançar os sonhos.

Finalmente você preencherá tabela fazendo uma auto-avaliação!

Mãos à obra!

- Processo

Assista :vídeo sobre economia doméstica, acessando o link abaixo:

<http://www.youtube.com/watch?v=1to2IEioLuM>

Tarefa 1: A partir do vídeo selecionado, descreva os aspectos que em sua opinião são relevantes para a saúde financeira de uma família.

Tarefa 2: Elabore no Excel uma planilha de orçamento familiar,(segundo orientações dadas em sala de aula) contendo entradas e saídas relativas a um mês, ative as fórmulas de cálculo, se desejar acesse:

<http://ultradownloads.com.br/biblioteca/planilhas/Planilha-de-Orcamento-e-Planejamento-Familiar/#ixzz2eukWcVb5>

Colocando em prática (utilize a planilha elaborada por você).

- a) Anote todos os seus gastos diários por um mês.
- b) Registre as entradas e saídas na planilha.
- c) Verifique o saldo do mês.
- d) Identifique os gastos que podem ser evitados.

Observe a planilha com sua família e verifiquem o que pode ser feito (economia); pode ter certeza que vai aparecer algo.

Dica: Talvez você já tenha seu sistema de organização, em todo caso, indico um bem simples e prático. Separe em envelopes os tipos de despesas que sua família tem, além de deixar organizado evita-se o risco de ser usado para outras finalidades, levando a família a outros problemas.

“Quanto mais conseguir economizar neste período, melhor poderá aproveitar depois”

Tarefa 3: Apresente para a professora em uma folha as conclusões e análises feitas por você e sua família a partir da planilha de orçamento bem como os planos para economizar.

Tarefa 4: Estabeleça, escreva e justifique quais seriam seus sonhos de curto, médio e longo prazo.

Tarefa 5: Descreva os planos de reserva de recursos que pretende estabelecer para alcançar seus planos a curto, médio e longo prazo, estabelecidos na tarefa anterior; reveja o vídeo caso sinta necessidade.

Tarefa 6: Preencha a tabela anexa.

Refletindo sobre o processo de sua aprendizagem, coloque um x ou descreva se achar necessário			
Fui capaz de....	Sim plenamente	Sim com ajuda	Não
Identificar as informações sobre saúde financeira (vídeo)			
Organizar as informações e apresentá-las em forma clara.			
Elaborar a planilha no Excel e ativar as fórmulas de cálculo.			
Apresentar a planilha com entradas e saídas para meus familiares.			
Juntamente com meus familiares estabelecer planos de saúde financeira.			
Apresentar para a professora as conclusões e os planos traçados por você e seus familiares.			
Superar as dificuldades que fui sentindo ao longo do trabalho.			
Estabelecer os planos a curto, médio e longo prazo.			
Descreva algo relevante, ou sugestão no trabalho proposto			

- Avaliação

Entenda como você será avaliado nesta atividade. A professora tem por objetivo que você possa refletir sobre gastos e consumo consciente, bem

como fazer um orçamento familiar e planejar seus gastos visando conquista de sonhos pré-estabelecidos.

Faça uma descrição destacando pelo menos três aspectos relevantes presentes no vídeo. Um ponto para cada aspecto relevante destacado (0 a 3 pontos).

A Elaboração da planilha no Excel bem como seu Preenchimento não serão avaliados, mas serão utilizadas por você, para que possa apresentar conclusões sobre entradas e saídas (1ponto), análise de gastos que podem ser evitados (1 ponto), descrição da diferença entre saídas e gastos (1 ponto), conclusão sobre a saúde financeira nesta planilha.

Descreva os seus planos de curto, médio e longo prazo, será atribuído um ponto sem juízo de valor em relação aos seus sonhos.

Faça a descrição dos planos que pretende estabelecer para conquistar os sonhos estabelecidos anteriormente, será atribuído um ponto, sem juízo de valor aos seus planos.

- Conclusão! Você percebeu que é muito importante ter um orçamento familiar?

Esta é uma forma segura de evitar dívidas e principalmente de alcançar todos os objetivos e conquistar aquilo que se sonha.

Além disso, o orçamento familiar é a garantia de uma vida mais segura e tranquila. Toda família e todo indivíduo que almeja trabalhar melhor com o dinheiro e ter uma vida mais equilibrada financeiramente, precisa ter um controle sobre aquilo que ganha e aquilo que gasta.

Espero que você coloque em prática tudo o que aprendeu nesta atividade!

Até a próxima...

- Referências bibliográficas da ferramenta

<http://www.youtube.com/watch?v=1to2IEioLuM>

<http://ultradownloads.com.br/biblioteca/planilhas/Planilha-de-Orcamento-e-Planejamento-Familiar/#ixzz2eukWcVb5>

http://www.ibge.com.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/INPC2006.pdf

Planilha Excel

ANEXO B (continua)**Planilha (1) Utilizada em sala de aula como teste****Orçamento mês maio**

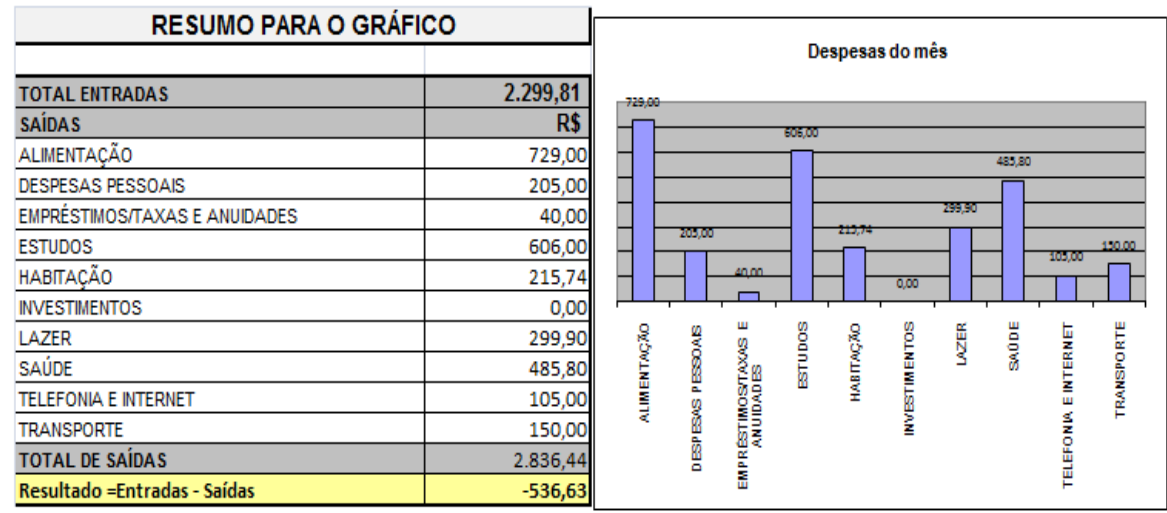
ENTRADAS	
Salários Líquidos	2.299,81
13º. Salário	
Férias	
Retirada de Poupança	
Alugéis Recebidos	
Outros	
TOTAL ENTRADAS	2.299,81

DESPESAS	
ALIMENTAÇÃO	
	Mensal
Supermercado (só alimentos)	260,00
Feira/Sacolão/Varejão	169,00
Padaria	200,00
Açougue/Peixaria	100,00
Laticínios	0,00
Outros	0,00
Total	729,00
DESPESAS PESSOAIS	
	Mensal
Roupas e calçados	0,00
Academia / Esportes	80,00
Cabeleireiro /Barbeiro	0,00
Higiene Pessoal/cosméticos	0,00
Presentes	125,00
Outros	0,00
Total	205,00
EMPRÉSTIMOS/TAXAS E ANUIDADES	
	Mensal
Taxas/anuidade de cartões	0,00
Taxas Bancárias	40,00
Parcela de Empréstimo	0,00
Outros	0,00
Total	40,00
ESTUDOS	
	Mensal
Mensalidade Escolar	429,00
Uniformes e Materiais	0,00
Lanches e Transporte Escolar	0,00
Outros Cursos	177,00
Outros	0,00
Total	606,00
Condomínio	0,00

ANEXO B (continuação)

IPTU / Taxas Municipais	55,17
Água	65,89
Luz	57,68
Gás	37,00
Total	215,74
INVESTIMENTOS	Mensal
Poupança	0,00
Prev. Privada	0,00
Fundos	0,00
Outros	0,00
Total	0,00
LAZER	Mensal
Cinema / Teatro / Shows	0,00
Barzinhos/ Boates	0,00
Loações CDS / DVDs/ Vídeos	30,00
Passeios / Viagens	200,00
Jornais / livros / revistas	0,00
TV por assinatura	69,90
Outros	0,00
Total	299,90
SAÚDE	Mensal
Plano de Saúde	200,00
Dentista	189,00
Medicamentos	96,80
Outros	0,00
Total	485,80
TELEFONIA E INTERNET	Mensal
Telefone Fixo	30,00
Telefone(s) Celular(es)	35,00
Internet	40,00
Outros	0,00
Total	105,00
TRANSPORTE	Mensal
Prestação do carro	0,00
Seguro do carro	0,00
Manutenção mecânica / elétrica	0,00
Licenciamento -IPVA	0,00
Combustível / lavagens	150,00
Outros	0,00
Total	150,00
TOTAL SAÍDAS	2836,44

ANEXO B (continuação)



ANEXO C

Planilha (2) elaborada em sala com os estudantes

Planilha simplificada de orçamento familiar

Esta planilha foi desenvolvida por cada aluno com orientações dadas pela professora.

orçamento familiar							mês:				
entradas:											
	salário 1	salário 2	salário 3	bonificações	outras	total					
1a. Semana											
2a. Semana											
3a. Semana											
4a. Semana											
5a. Semana											
	total geral de entradas										
saídas:											
	supermercado	sacolão	farmácia	ração/animais	presentes	gas de cozinha	transporte	água	diversão	luz	telefone
1a. Semana											
2a. Semana											
3a. Semana											
4a. Semana											
5a. Semana											
total											
									total saídas		
Reumo do mês											
	entradas										
	saídas										
	saldo do mês										
	situação										

ANEXO D**Fotos: Apresentação do trabalho de alguns grupos**



Fonte: Autoria própria