



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL

CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA À DISTÂNCIA

Ana Vilma de Queiroz Barreto

**Matemática Na Ida Ao Supermercado: A Importância da Matemática
na Economia Doméstica**

Taperoá – PB.
2022

Ana Vilma de Queiroz Barreto

**Matemática Na Ida Ao Supermercado: A Importância da Matemática
na Economia Doméstica**

Relatório de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento de
Matemática da Universidade Federal da
Paraíba como requisito parcial à obtenção
do título de Licenciada em Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Felipe Wallison
Chaves Silva

**Taperoá – PB.
2022**

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

B273m Barreto, Ana Vilma de Queiroz.

Matemática na ida ao supermercado : a importância da matemática na economia doméstica / Ana Vilma de Queiroz Barreto. - João Pessoa, 2022.

43 p. : il.

Educação a Distância, Polo Taperoá-PB.

Orientação: Felipe Wallison Chaves Silva.

TCC (Curso de Licenciatura em Matemática) -
UFPB/João Pessoa.

1. Matemática básica. 2. Educação financeira -
Supermercado. 3. Gerenciamento das finanças domésticas.
I. Silva, Felipe Wallison Chaves. II. Título.

UFPB/CCEN

CDU 51(043.2)

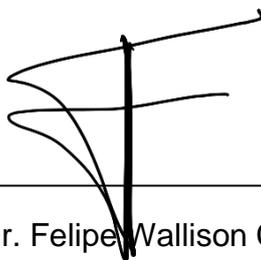
MATEMÁTICA NA IDA AO SUPERMERCADO: A IMPORTÂNCIA DA MATEMÁTICA NA ECONOMIA DOMÉSTICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática à Distância da Universidade Federal da Paraíba comorequisito parcial para obtenção do título de licenciada em Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Felipe Wallison Chaves Silva

Aprovado em: 20/06/2022

COMISSÃO EXAMINADORA



Prof. Dr. Felipe Wallison Chaves Silva



Prof. Dr. Joedson Silva dos Santos



Prof. Dr. Maurício Cardoso Santos

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a **Deus** por ter me iluminado durante essa caminhada dando-me coragem para enfrentar as dificuldades e perseverança para seguir em frente.

Ao professor orientador, **Prof. Dr. Felipe Wallison Chaves Silva**, pela disponibilidade e gentileza ao me incentivar e sugerir leituras ao longo dessa orientação, dando-me todo o suporte.

Ao meu pai **José Diniz Barreto**, pela compreensão diante de horas seguidas de estudo.

À minha mãe **Inácia de Queiroz Barreto** (*in memoriam*) que me motivou nos ensinamentos anteriores.

Às minhas irmãs, **Maria Zilma, Gisélia Cristina e Gilmara Lúcia**, aos sobrinhos, em especial, **Paulo Filho e Gabriela** pela colaboração, apoio e incentivo nos momentos difíceis.

Ao meu colega **José Wilton** pela parceria e ajuda no manuseio do computador.
À todos os **professores e tutores** do Curso de Matemática que tentaram da melhor maneira possível passar seus conhecimentos e experiências.

Ao Polo de Taperoá-PB na pessoa do Coordenador **Vamberto Flávio Teófilo de Oliveira** e tutores pelo acolhimento.

À **UFPB, em João Pessoa-PB**, pelo ensino e pela oportunidade de concluir o curso de Licenciatura em Matemática.

“A Matemática é o alfabeto com o qual Deus escreveu o Universo”.

(Galileu Galilei).

RESUMO

A pesquisa realizada busca enfatizar a utilidade da Matemática básica na ida ao supermercado seja loja física ou e-commerce. Foi vista primeiramente a Aritmética da configuração das frutas ou produtos alimentícios que podem ser armazenados em pilhas em formato de pirâmide de base triangular e a presença dos códigos de barras nos produtos. Nos exemplos práticos verificou-se qual embalagem oferecia melhor vantagem financeira observando o preço, o peso comparando com as demais disponíveis. Então fazendo o uso da Matemática básica, além da avaliação das medidas, do tamanho das embalagens, dos preços e do peso foram analisadas as porcentagens nas promoções e a noção de conjunto na organização das gôndolas nos supermercados. Daí, a importância de fazer a comparação entre produtos que vão desde a preferência por alguma marca até à análise do preço antes de comprá-los. Na relação supermercado e educação financeira destacou-se a importância do bom gerenciamento das finanças domésticas com destaque nas formas de pagamento à vista e a prazo e nos meios utilizados para fazer as compras seja em supermercado (loja física ou loja virtual). Descreveu-se Projetos pedagógicos envolvendo o supermercado fictício que foram realizados dentro da escola e um Projeto específico de supermercado virtual com o uso de um software. Em ambos foi destacado o uso da Matemática básica como a proporcionalidade, a porcentagem, a conversão de medidas e operações, além de trabalharem a questão do dinheiro na hora de comprar, dar desconto e passar o troco. Essas experiências foram realizadas com o propósito de proporcionar aos estudantes uma forma divertida de se familiarizar com a Matemática e refletir sobre as situações relacionadas à compra, à venda e à valorização do uso consciente do dinheiro.

Palavras-chaves: Supermercado, Matemática, Projetos, Educação financeira.

ABSTRACT

The research carried out seeks to emphasize the usefulness of basic Mathematics when going to the supermarket, whether physical store or e-commerce. First, the Arithmetic of the configuration of fruits or food products that can be stored in pyramid-shaped piles with a triangular base and the presence of bar codes on the products was seen. In the practical examples, it was verified which packaging offered the Best financial advantage, observing the price, the weight compared to the others available. Then, making use of basic Mathematics, in addition to evaluating the measurements, the size of the packages, the prices and the weight, the percentages in the promotions and the notion of a set in the organization of the shelves in the supermarkets were analyzed. Hence, the importance of comparing products ranging from preference for a brand to analyzing the price before buying them. In the supermarket and financial education relationship, the importance of good management of domestic finances was highlighted, with emphasis on the forms of payment in cash and on installments and the means used to make purchases, whether in supermarkets (physical store or virtual store). Pedagogical projects involving the fictitious supermarket that were carried out within the school and a specific virtual supermarket project with the use of software were described. In both, the use of basic mathematics was highlighted, such as proportionality, percentage, conversion of measures and operations, in addition to working on the issue of Money when buying, discounting and changing change. These experiments were carried out with the purpose of providing students with a fun way to become familiar with Mathematics and reflect on situations related to buying, selling and valuing the conscious use of money.

Keywords: Supermarket, Mathematics, Projects, Financial education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 Imagem de pilha triangular de kiwis-----	18
Figura 2 Imagens de pilhas triangulares de frutas diversas-----	18
Figura 3 Imagem de pilha triangular de latas-----	19
Figura 4 Imagem de pilha triangular de caixas-----	20
Figura 5 Desenho da soma de duas pilhas triangulares formando um quadrado-----	21
Figura 6 - Imagem de frutas organizadas de modo a aproveitar o espaço--	22
Figura 7 Desenho demonstrativo de elementos organizados aproveitando o espaço-----	22
Figura 8 Imagem de um código de barras-----	23

LISTA DE ABREVIATURAS/SIGLAS

- | | |
|----------|--|
| 1- LDB | Lei de Diretrizes e Bases da Educação |
| 2- ENEF | Estratégia Nacional de Educação Financeira |
| 3- MEC | Ministério da Educação |
| 4- EAD | Ensino à Distância |
| 5- ECISA | Escola de Ciências da Saúde de Patos |
| 6- KG | Quilograma |
| 7- G | Gramma |

SUMÁRIO

MEMORIAL	12
1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Considerações Gerais	14
1.2 Justificativa.....	15
1.3 Objetivos.....	15
1.3.1 Objetivo Geral.....	16
1.3.2 Objetivos Específicos.....	16
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
2.1 Conhecimentos Matemáticos Básicos Importantes na Ida ao Supermercado.....	17
2.2 Projetos de Ensino Usando o Supermercado.....	24
2.3 Supermercado e Educação Financeira.....	30
3 METODOLOGIA DA PESQUISA	34
3.1 Exemplos Práticos.....	34
3.2 Enquete.....	39
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
REFERÊNCIAS	43

MEMORIAL

Fui alfabetizada pela minha mãe em casa na zona rural do município de Taperoá-PB e ingressei na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Félix Daltro a partir da primeira série que atualmente é o segundo ano e lá concluí o Ensino Fundamental I quando morava com minha avó materna na cidade. Já o Ensino Fundamental II e o Ensino Médio conclui na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio “Melquíades Vilar”, visto que nesta época era a única escola que oferecia a continuação do Ensino Fundamental e o Ensino Médio. Foi um período muito difícil pela distância de casa e pela condição financeira. Com o incentivo da minha mãe e meu amor pelo aprendizado consegui vencer estas etapas da Educação básica aos 18 anos. Com dor na alma guardei a minha imensa vontade de ingressar numa Universidade, pois tudo contribuiu para que eu parasse por ali e não tive força para reagir contra as adversidades e ir para uma cidade maior tentar uma vaga numa Universidade Pública. Nesta época, na cidade não tinha ônibus escolar diariamente para deslocar os estudantes até uma cidade maior em busca de um curso superior como tem nos dias atuais. Então, os anos foram passando e eu fiquei trabalhando como atendente no Sindicato dos Trabalhadores Rurais. Depois surgiu a oportunidade de fazer o curso de Técnico (a) em Enfermagem quando a ECISA (Escola de Ciências da Saúde de Patos) ofereceu o curso de 1 ano e meio em Taperoá-PB por um preço acessível. Ao término do curso em 2008, no ano seguinte minha mãe falece e posteriormente a Prefeitura Municipal de Taperoá-PB, abre concurso onde alcanço uma vaga e passo a exercer a profissão de Técnica em Enfermagem próximo ao final do ano de 2010.

O sonho de ingressar numa Universidade continuava adormecido e quando já não estava com a responsabilidade de cuidar das avós que haviam falecido surgiu a oportunidade de estudar pela EAD na Universidade Federal da Paraíba. Poderia ter tentado um curso na área de saúde, mas o deslocamento diário para outra cidade se tornou inviável por causa do trabalho e responsabilidade da casa. Então dentre as opções oferecidas escolhi o Curso de Licenciatura em Matemática pelo seu lado fascinante e desafiador. Não foi fácil, tive vontade de desistir, mas desta vez, a

minha perseverança sobressaiu frente às adversidades. É com alegria que expresso a minha gratidão por todo aprendizado, o que será gratificante repassá-lo.

Os estágios I, II e IV foram realizados de forma remota devido à pandemia do covid-19 e só houve a experiência do contato direto no Estágio III, de observação. Foram realizadas atividades diversas onde obtive conhecimento de grande importância nos estágios anteriores e no estágio III que foi parcialmente presencial na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Félix Daltro, onde estudei, pude me familiarizar com o ambiente escolar, observando cada detalhe das aulas, fazendo a ligação Teoria / Prática e refletindo sobre como transmitir o conteúdo de uma maneira divertida e eficaz.

1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo estão destacadas considerações gerais sobre a presença da Matemática em tudo que nos rodeia, a pesquisa, a justificativa e os objetivos do trabalho.

1.1 Considerações Gerais:

A Matemática já está presente na vida humana mesmo antes do nascimento. Quando a mãe fica grávida conta os meses para o filho nascer. Qualquer contagem de tempo é matemática porque ela está em tudo. Pode-se ler a natureza através da Matemática quando verifica-se que a quantidade de espirais de gomos encontrados na casca do abacaxi e da pinha são 8 diagonais num sentido e 13 diagonais em outro sentido. Outros exemplos são as formas triangulares vistas em flores como a primavera e a erva-da-fortuna; as quadrangulares em flores como a Ixora e na Glória da manhã; as pentagonais em flores como o jasmim, numa espécie de orquídea e na violeta e as hexagonais no casco da tartaruga e nos favos de mel.

Com a Matemática aprende-se o cálculo e como utilizá-lo de maneira eficiente. Ao olhar o relógio, ao refletir qual a melhor maneira de atravessar uma rua, ao contar o dinheiro para fazer compras no supermercado, pode passar despercebido, mas a Matemática é usada nessas situações. Para comprar algo é preciso saber o preço, contar o dinheiro para saber se é suficiente e, muitas vezes conferir o troco para saber se está correto. É feito o uso da multiplicação, adição, subtração, divisão e até da regra de três e porcentagem na ida ao supermercado.

Quando se usa o cartão de crédito seja no supermercado ou em outro estabelecimento, alguém está financiando a sua compra que se converte em parcelas a serem pagas com o desconto da devida quantia do seu salário. Incluído nestas parcelas está o juro e se o consumidor não tiver cautela ao utilizá-lo irá acumular dívidas. Pode-se usar a Matemática com o auxílio da calculadora e verificar quanto de gasto cabe no orçamento.

Sabe-se que ter conhecimentos básicos em Matemática é fundamental para fazer a vida comum funcionar. Qualquer atividade diária, por mais simples que seja,

como, por exemplo ir ao supermercado, gira em torno dos números. A evolução da linguagem humana apoiada na Matemática, a exatidão e a coerência presente nos números influenciam a maneira como as pessoas se comunicam explorando o raciocínio lógico para argumentar e elaborar hipóteses. Mesmo com suas regras, a Matemática muda e evolui. Daí, aprender esta disciplina na escola não deve ser cansativo e entediante, mas prazeroso e motivador para que desde os primeiros anos, os estudantes se sintam estimulados a resolver questões matemáticas e enxergá-las no dia a dia.

1.2 Justificativa:

Tendo em vista a importância da Matemática na hora das compras, foi colocada em evidência a ida ao supermercado, seja loja física ou e-commerce, que é uma atividade corriqueira entre as pessoas e que desde cedo as crianças já estão sendo introduzidas em atividades relacionadas às compras através de Projetos na Escola. Prestando atenção nos preços, fazendo comparações, analisando as embalagens e o peso, com o auxílio da Matemática se consegue obter uma considerável economia doméstica. Neste contexto, a educação financeira contribui para que se aprenda a administrar o dinheiro em espécie dentro do orçamento como também para que se use o cartão de crédito ou outros meios financeiros com controle, de forma responsável e consiga economizar evitando o endividamento. Daí, este trabalho justifica-se pela necessidade observada em abordar a presença da Matemática na hora das compras e verificar sua eficácia na escolha das embalagens comparando com os preços, como também a influência da educação financeira neste processo de economia doméstica.

1.3 objetivos:

Os objetivos desta pesquisa estão classificados em Geral e Específicos e são apresentados abaixo:

1.3.1 Objetivo Geral:

Constatar e valorizar o uso da Matemática nos pequenos detalhes de uma simples ida ao supermercado colocando em prática esta atividade, ficando atento aos preços e pesos dos produtos, usando o raciocínio lógico, analisando a qualidade, verificando o código de barras e a data de validade; como também destacar a relevância da educação financeira como parceira no orçamento doméstico.

1.3.2 Objetivos Específicos:

Evidenciar a conexão da Matemática com uma atividade corriqueira e indispensável que é o ato de fazer compras no supermercado e também verificar a sua contribuição na economia doméstica;

Reforçar a importância de saber administrar com controle e disciplina as finanças, onde a Matemática também está presente, para não acumular dívidas.

Valorizar as iniciativas relacionadas aos Projetos Educativos em todas as faixas etárias, inseridos nas escolas para instrução dos estudantes, mediante o uso consciente da Matemática no supermercado com o intuito de se obter um aprendizado significativo e inovador, estruturado na Teoria e na Prática.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA:

Neste capítulo estão introduzidos conceitos e teorias de alguns autores relevantes à pesquisa, sendo este conhecimento necessário para o embasamento do trabalho como um todo.

2.1 Conhecimentos Matemáticos Básicos Importantes na Ida ao Supermercado

Numa simples ida ao supermercado depara-se com a Matemática que tornou os números tão facilmente encontrados, em algo reflexivo. Dentre os conteúdos matemáticos se faz necessários aprender as formas de utilização do sistema monetário; exercitar operações de adição, subtração, multiplicação e divisão além de dominar a regra de três, razão, proporção e porcentagem para facilitar no momento das compras.

O uso do cartão de crédito é um meio de pagamento que oferece muitos benefícios entre os quais, a facilidade na aquisição dos produtos e a flexibilidade de pagamento, mas, muitos não conferem suas contas para verificar os juros, as vantagens e desvantagens ou se resta algum valor para ser subtraído e acabar gastando além do que o seu orçamento permite.

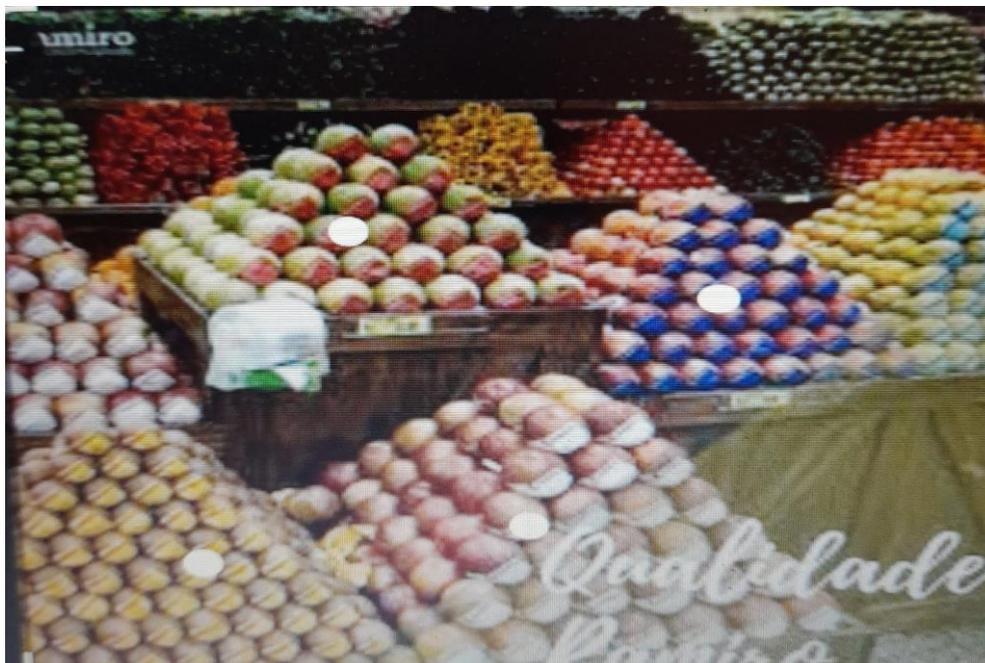
Além de comprar, pagar, analisar a quantidade e conferir o troco na ida ao supermercado, observando com atenção vê-se que a Matemática não está só nas situações que envolvem dinheiro. Pode-se conferi-la nas formas e nas embalagens, nos códigos de barras e nas organizações das mercadorias.

No vídeo “Matemática em toda parte – Matemática nas feiras e mercados”, discutindo a Aritmética da configuração das frutas, ou seja, de como elas podem estar organizadas ao serem expostas à venda vê-se que pode ser em pilhas triangulares, piramidais. Ex.: Uma pilha em formato de pirâmide de base triangular com kiwis totaliza 20 frutas armazenadas da seguinte forma:

Figura 1 Imagem de pilha triangular de kiwis



Figura 2 Imagens de pilhas triangulares de frutas diversas



Nesse desafio saberia dizer quantas latas estariam organizadas se houvesse uma pilha com 10 camadas? É possível determinar a quantidade de latas sem ter que contar uma a uma? Sim, com a fórmula de Gauss, um dos maiores matemáticos de todos os tempos.

$$S = (1+n) \times n/2$$

Assim obtemos a soma dos “n” primeiros números inteiros positivos. O formato da pilha com o mesmo padrão é triangular e por essa razão os números obtidos na fórmula de Gauss são chamados de números triangulares. Os números triangulares aparecem em muitas situações, uma delas é na pilha de latas no supermercado.

Temos: $1+2+3+4+5+6+7+8+9+10$ equivale a $S = (1+10) \times 10/2 = 55$ latas.

Figura 3 Imagem de pilha triangular de latas

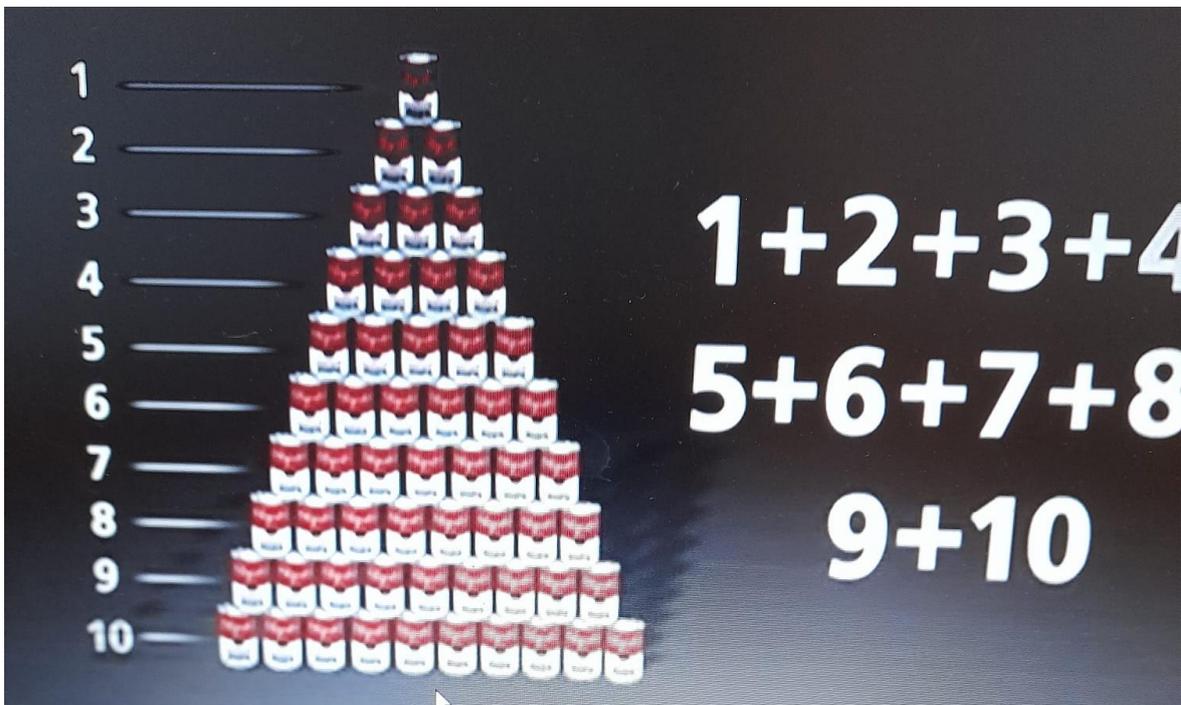


Figura 4 Imagem de pilha triangular de caixas



No empilhamento de objetos, a soma de duas pilhas triangulares consecutivas formam um quadrado com 28 de uma pilha triangular + 21 de outra pilha triangular resultando em um quadrado de 49 objetos.

Conferindo com números: A soma de dois números triangulares consecutivos é um número quadrado.

$$1+3 = 4$$

$$3+ 6 = 9$$

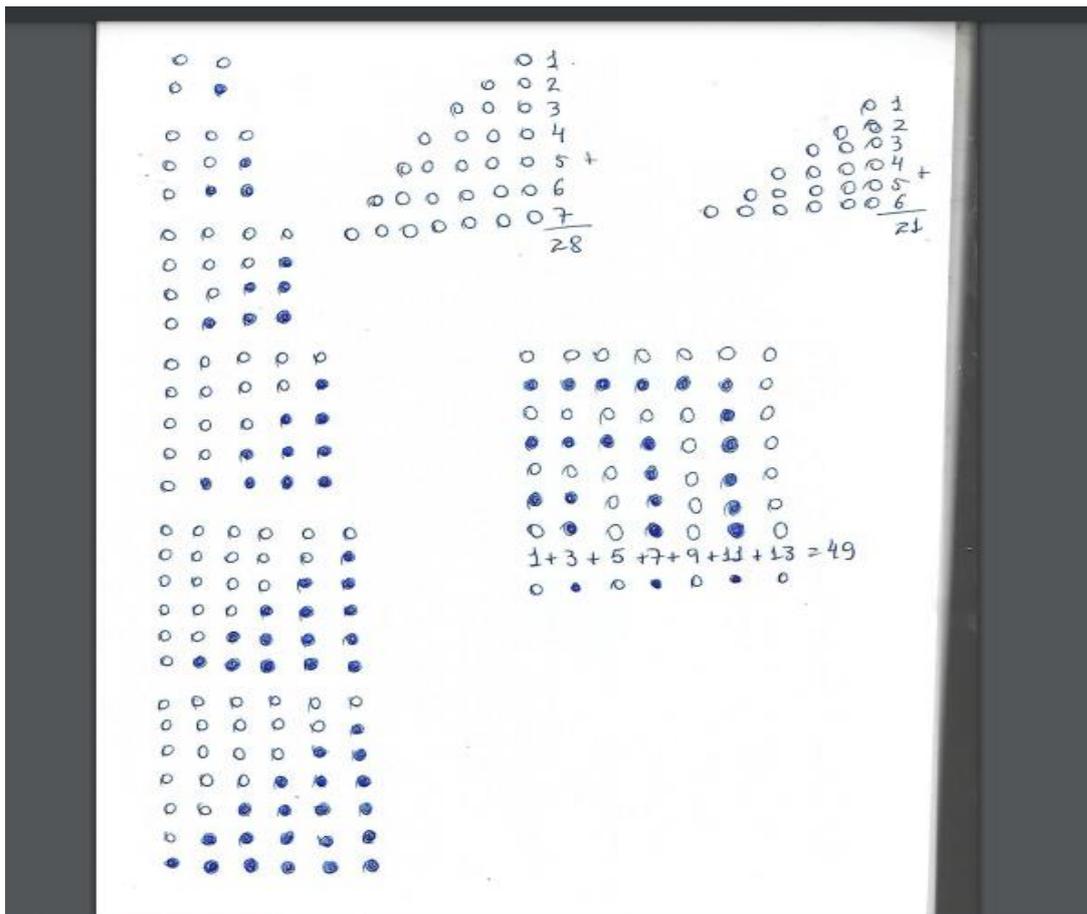
$$6 +10 = 16$$

$$10 + 15 = 25$$

$$15 + 21 = 36$$

$$21 + 28 = 49$$

Figura 5 Desenho da soma de duas pilhas triangulares formando um quadrado

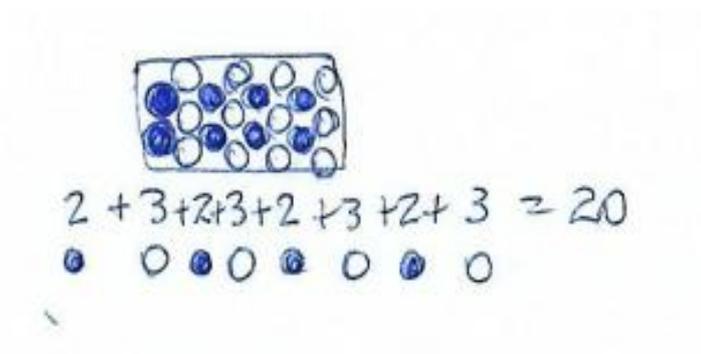


As frutas podem estar organizadas de modo a aproveitar o espaço.

Figura 6 Imagem de frutas organizadas de modo a aproveitar o espaço



Figura 7 Desenho demonstrativo de elementos organizados de modo a aproveitar o espaço



No supermercado ao comprar os produtos e dirigir-se ao caixa, ele escaneia cada etiqueta referente àquele devido produto e o preço total aparece na tela. A etiqueta contém o código de barras que indica os dados e o código específico. Funciona de forma binária. Barras mais grossas representam “0” s consecutivos, enquanto áreas brancas maiores representam “1”s consecutivos. Passando por uma área branca o leitor recebe a luz refletida (“1”), não acontecendo o mesmo com as regiões pretas (os “0” s). Logo após, lê o código inteiro, converte para números decimais e acha o produto correspondente na base de dados.

De modo geral um código de barras é formado por 13 dígitos e quando a embalagem é pequena tem 8 dígitos. No código de barras de 13 dígitos, os três primeiros dígitos indicam o país de origem onde foi fabricado ou envasilhado, os quatro dígitos seguintes indicam a marca e os cinco dígitos que se segue representam o produto dentro da marca e o último dígito é o dígito de controle, como se tem na conta bancária.

789 7082 50135 7

(789) - código dos produtos brasileiros

Figura 8 Imagem de um código de barras



2.2 Projetos de Ensino Usando o Supermercado

Aprender Matemática é muito mais do que manobrar fórmulas e saber fazer contas. É interpretar, criar significado, construir os próprios meios para resolver problemas e desenvolver o raciocínio lógico. Um desafio a ser vencido seria relacionar o aprendizado de Matemática com o que se vive porque quando se descobre essa relação, a disciplina se torna mais fácil de ser entendida e compreendida. Estudar e pesquisar a relação teoria e prática no ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental fará a diferença enquanto educadores. A solução de um problema encontrado na Matemática está necessariamente relacionada com a solução do mesmo problema numa situação real. É necessário que o aluno se torne sujeito do seu processo de aprendizagem num ambiente significativo que favoreça a troca de informações e experiências. Através da pesquisa se enxerga novas estratégias e soluções criativas nos Projetos Pedagógicos dinâmicos que visam trabalhar a Matemática de forma prática e atrativa.

Um projeto interessante denominado Projeto Mercadinho foi desenvolvido no Centro Educacional Queen localizado em Curicica, Rio de Janeiro, nas turmas de Ensino Fundamental 1. Foi simulado o mercadinho onde conforme a equipe organizadora, os estudantes puderam se deparar com várias situações reais, comuns no dia a dia, precisaram calcular para fazer as compras de casa, conferir o troco, realizar a soma dos produtos, reconhecer rótulos para ver se estavam dentro do prazo de validade, entre outros.

O projeto tinha como objetivo:

- Desenvolver a leitura e a escrita das cédulas e moedas;
- Desenvolver o raciocínio lógico na resolução de situações-problema;
- Construir conceitos de adição, subtração e multiplicação;
- Identificar as cédulas e moedas que circulam no País, reconhecendo seu uso cotidiano;
- Conhecer diferentes tipos de textos como: folhetos, embalagens e listas.

Atividades desenvolvidas:**Com embalagens:**

- Leitura e interpretação de rótulos explorando informações contidas: nome do produto, marca, data de validade, peso, sabor.

Com folhetos:

- Confeção de folhetos de propaganda com ofertas de produtos diversificados para que seus preços sejam comparados;
- Pesquisar em folhetos reais os menores preços dos mesmos produtos iniciando a educação financeira e a importância de economizar.

Com listas de compras:

- Confeccionar listas variadas. Uma lista de compras ajuda a pessoa a não esquecer o que precisa comprar e essa atividade treina a escrita correta das palavras.
- Pesquisar listas reais. Cada um registra os produtos mais consumidos em sua casa e a quantidade. As listas são utilizadas nas simulações do mercadinho. Além disso, será que realizamos um consumo consciente? E nossa alimentação é saudável?

Super dinheiro

- São utilizadas cédulas e moedas de brinquedo para que os alunos façam suas compras.
- Calculadoras e máquinas registradoras de brinquedo também são utilizadas para a simulação das compras e vendas.

Litro x Quilo

- Sondar os conhecimentos prévios – solicitar que os alunos separem os alimentos em litro ou quilo. Em seguida, explicar os conceitos.

Organizando o Supermercado:

- Junto com os alunos classificar os produtos em: bebidas, açougue, frios, materiais de limpeza, etc.
- Identificar os produtos com placas e preços.

Segundo a equipe organizadora do Projeto, todos realizaram suas compras, os alunos se revezaram entre compradores e vendedores e a partir de desafios e brincadeiras eram chamados a construir seus conhecimentos.

A nova LDB exige de maneira explícita a elaboração de Projetos Pedagógicos que definam a identidade, os objetivos e a metodologia a serem desenvolvidos pela escola. Conforme este parecer da Lei muitas escolas públicas estão adotando o trabalho metodológico com Projetos que podem ser recomendados como alternativa para a falta e de motivação dos estudantes no processo ensino/aprendizagem de Matemática. Dentre alguns dos principais benefícios desse modelo de ensino estão:

- O prazer em aprender;
- A formação de senso-crítico;
- O aprimoramento das capacidades cognitivas e sociais;
- O desenvolvimento da autonomia e da responsabilidade;
- O estímulo ao trabalho em grupo e respeito aos pares;
- O desenvolvimento da capacidade de resolução de problemas.

Outro Projeto Pedagógico interessante foi desenvolvido com as turmas dos 8º ano A e 8º ano C na Escola Estadual David Zeiger, pertencente à Diretoria de Ensino Sul-3 região metropolitana da cidade de São Paulo onde foram analisados os aspectos do ensino-aprendizagem da Matemática no supermercado. Foram inseridas atividades lúdicas para que os estudantes desenvolvessem as habilidades sócio-emocionais, dentre elas: autoconfiança, autonomia, comunicação interpessoal e intrapessoal, cooperação, interesse por aprender, motivação, gratidão, gentileza, senso de justiça, respeito, solidariedade...; aprendendo Matemática por meio da prática.

O projeto foi intitulado: (A Matemática nas prateleiras dos supermercados) e os estudantes desenvolveram várias atividades como: A Aritmética dos Códigos de barras, uso de parênteses colchetes e chaves nas expressões numéricas, identificação dos dígitos em posições ímpares e pares; além de trabalharem a questão do dinheiro-compra, troco, proporcionalidade, porcentagem e desconto.

Fizeram ainda tabelas e gráficos, assistiram vídeos sobre consumo consciente, realizaram pesquisas e leituras sobre o tema; organizaram um mercadinho e apresentaram relatório das atividades.

Citou-se que os alunos os quais, no início estavam tímidos, aos poucos foram se motivando e ficando mais interessados em realizar as atividades de Matemática. Com a motivação de diversas práticas matemáticas, os estudantes são impulsionados a uma melhor compreensão dos conteúdos abordados. Segundo Vasconcelos (2002), é preciso construir uma postura diante da realidade, essa implica em tarefas indissociáveis como: reflexão/conhecimento/interpretação da realidade e sua transformação. Nesse sentido, ALLEVATO e ONUCHIC (2014, p.38) afirmam que: “Embora a aquisição de conhecimento matemático seja de primordial importância, o propósito principal do ensino é ser capaz de utilizá-lo”. Daí, a importância de se conhecer a realidade das quais os estudantes fazem parte para trabalhar de modo eficaz os conteúdos com os mesmos. Foram desenvolvidas atividades teóricas práticas no Projeto “A Matemática nas prateleiras dos supermercados”. Os estudantes organizaram e participaram de compras de produtos com cédulas de brinquedo. Puderam ter noção de qual produto oferecia o melhor custo benefício e levaram o produto de verdade para casa; além de analisarem na prática, a quantidade de produtos em cada prateleira e a distribuição dos produtos no mercadinho. De acordo com o relatório do projeto, as atividades foram realizadas na sala, individuais e em grupos; fazendo pesquisas e leituras sobre a temática, tabelas e gráficos; analisando os produtos de melhor preço; apresentando a ficha técnica do vídeo sobre consumo consciente; organizando o mercadinho; participando do evento e entregando relatório individual após as compras no mercado. A organização do mercadinho foi feita pela professora e pelos estudantes com a doação de alguns produtos, utilizaram uma etiquetadora para colocar os preços nos produtos, identificaram as relações numéricas na etiquetadora, realizaram leituras e escreveram individualmente o que aprenderam da Matemática nas prateleiras do mercado. Conforme os organizadores, o projeto foi bem sucedido porque permitiu aos estudantes representarem na prática os problemas e soluções na hora da compra, no momento de dar ou receber o troco e a tomada de decisão que seria mais vantajosa para eles, possibilitando conhecerem diferentes caminhos para resolverem uma mesma situação. Ao término das atividades, os estudantes

ficaram entusiasmados ao perceberem que a atividade prática na resolução de um problema proposto ganhou mais sentido.

Uma certa experiência foi desenvolvida com uma turma de 26 alunos do 7º ano do Ensino Fundamental da Escola Fundação Educacional Machado de Assis – Santa Rosa – RS durante o primeiro trimestre letivo do ano de 2019. O trabalho desenvolveu a disciplina de Educação financeira juntamente com conhecimentos da disciplina de Matemática. Foi feito o estudo de consumo e consumismo através da apresentação de situações do dia a dia vivenciadas por crianças e adolescentes junto a suas famílias. Além de apresentar para os alunos um vídeo sobre a diferença entre consumo e consumismo, a professora criou um mercado fictício juntamente com os alunos na finalidade de os mesmos diferenciarem o necessário do supérfluo e não se tornarem consumistas na hora das compras. Primeiramente compraram aquilo que queriam sem considerar valores e o necessário. Posteriormente foi preciso fazerem a seleção dos produtos e o necessário: os necessários e supérfluos para verificarem o quanto se gasta muitas vezes sem necessidade. No desenvolvimento da atividade, os alunos estavam com um certo valor em dinheiro e com este iriam fazer as compras, calcular seus gastos e mostrar que conseguiram economizar do dinheiro que tinham. E assim foram desenvolvidas pelos alunos habilidades matemáticas que se integraram aos conceitos de educação financeira, dentre eles: a valorização, compreensão e significado do dinheiro diante de seus hábitos financeiros e a integração à vida financeira da família levando-os a ajudarem aos seus responsáveis no orçamento familiar. E com isso, os estudantes perceberam a diferença das atitudes de uma pessoa consumista para uma pessoa consumidora, ou seja, que compra apenas mercadorias necessárias para sua existência.

Um projeto de natureza lúdica utilizando um software Educacional denominado Supermercado Virtual: Software educacional de Matemática para o Ensino Fundamental foi desenvolvido na Universidade Vale do Itajaí pela Orientadora Dra. Fabiane Barreto Vavassori Benitti e Thiago Fernando Fiori com o intuito de proporcionar a aprendizagem de diversos conceitos matemáticos como: conversão de medidas, categorização, frações, cálculo mental, unidades de medidas e operações. Neste projeto o aluno tem a tarefa de realizar as compras e como consumidor pode verificar o prazo de validade e analisar o custo-benefício.

O supermercado virtual busca oferecer ao aluno um ambiente divertido para a aprendizagem de Matemática. A disciplina é explorada de forma contextualizada às tarefas comuns em um supermercado como pesar verduras, verificar a validade de produtos, adequar as compras ao orçamento, pagar e conferir o troco e assim por diante. Conforme os objetivos pedagógicos dos educadores e estudantes, para permitir que inúmeras possibilidades fossem exploradas, optou-se por desenvolver dois módulos: Módulo Aluno, onde os estudantes passeiam entre as gôndolas e fazem suas compras e o Módulo Professor que é o módulo responsável pela configuração da lista de compras, ajuste de preços e tempo de validade dos produtos no supermercado.

Iniciando o software, a tarefa do aluno é realizar as compras de acordo com uma lista de produtos fornecida por uma personagem com uma certa quantia em dinheiro. Tanto a lista quanto a quantidade de dinheiro são configuradas pelo professor. A função do aluno é encontrar no software os produtos da lista no supermercado e fazer a compra focando a atenção nos prazos de validade e no valor em dinheiro disponível. Depois de ter recebido a lista de compras, o aluno pode entreter-se no supermercado circulando entre as gôndolas e conduzindo seu carrinho de compras. Neste caminho ele vai cruzar com outros compradores que estão no supermercado, vai observar as gôndolas com produtos, os caixas para pagamento, enfim tudo que compõe um supermercado real. No momento que quiser, o aluno pode consultar os produtos que já colocou no carrinho, apenas clicando sobre este. Com a lista de produtos no carrinho o aluno pode ver a quantidade de produtos comprados e o valor unitário de cada produto. Após concluir as compras, o aluno passa no caixa para que os produtos sejam totalizados e seja solicitado o valor final da compra. O caixa fornece a noção de valores monetários ao educando. O aluno paga usando a carteira que está na mochila e decidindo quais as cédulas serão entregues ao operador do caixa. E a conta só será concluída quando o valor que o aluno pagar for superior ou igual ao valor total dos produtos comprados. Após concluída a compra, o aluno se dirige à personagem que solicitou as compras e ela confere o que foi comprado indicando problemas como: ausência de produtos solicitados, compra de produtos que não foram solicitados e compra de produtos vencidos. Esta conferência é explorada pelos professores. O caixa informa se o valor disponível foi suficiente ou não para a compra. E sendo suficiente, é apresentada ao aluno uma síntese com o resultado: se comprou o que foi pedido e

produtos vencidos. Caso o desempenho do aluno esteja entre os 10 melhores, o aluno é convidado a compor o ranking do jogo. A principal função do Módulo Professor é definir a lista de produtos a serem comprados e a quantia em dinheiro a ser disponibilizada ao aluno, além de permitir a alteração dos valores dos preços dos produtos e dos prazos de validade promovendo a atualização do software que gera três possibilidades: o valor máximo (selecionando as marcas mais caras), o valor mínimo (selecionando as marcas mais baratas) e o valor médio (selecionando uma média entre as duas possibilidades anteriores). Através da funcionalidade de importação, o professor pode salvar ou exportar uma lista para que outros computadores possam ser configurados com a mesma lista. Com isso, as alterações de preço e prazo de validade dos produtos podem ser passadas para todas as máquinas de um laboratório, facilitando o planejamento de atividades de aprendizagem em uma determinada turma.

2.3 Supermercado e Educação Financeira

A população brasileira tem pouco conhecimento sobre o que é ser educado financeiramente, de como administrar suas finanças, seus planejamentos e projetar sonhos que desejam para o futuro. É necessário que a Educação financeira seja trabalhada desde o início da escolarização tendo em vista o número crescente de endividados comprometendo o crescimento do País. Estudar o tema (Educação Financeira) nas escolas é essencial para o fortalecimento da cidadania. O estudante se torna mais consciente da importância de tomar decisões acertadas sobre finanças e consumo. Todas as ações de ordem pedagógica passam pelo grupo de apoio pedagógico que é dirigido pelo MEC. Na educação financeira dentro da Estratégia Nacional todos os materiais são gratuitos, disponíveis às escolas no site (www.vidaedinheiro.gov.br) da ENEF (Estratégia Nacional de Educação Financeira). É uma área que integra vários componentes curriculares porque se refere ao conhecimento do contexto sócio-econômico, de as pessoas aprenderem a poupar, planejar e mudar o comportamento sobre o consumo; de aprenderem a olhar com mais responsabilidade pros recursos pessoais e da sociedade de maneira geral. A criança ao adquirir conhecimentos sobre educação financeira na escola, ela automaticamente socializa na família. Ex. Uma criança que aprende a poupar, que

fecha a torneira, que tem preocupação com esta sustentabilidade, ela leva para casa. É uma ação que parte da escola para a família e toda a sociedade.

O palestrante Marcelo Bandeira fala: “Somos uma empresa informal e toda empresa precisa de um bom gerenciamento, o que tem que acontecer também na nossa vida pessoal. Percebam que as melhores empresas administradas tem os gestores que administram bem, principalmente a casa deles. Como que um gestor vai conduzir uma empresa de sucesso se ele não consegue administrar o próprio salário ou a própria casa onde ele reside? Então se conseguirmos assimilar que somos uma empresa informal, que pagamos muitos impostos como água, energia, internet..., nós vamos ter um outro parecer sobre finanças domésticas.”

Ter auto controle e disciplina é essencial para se tornar um consumidor consciente e não um consumista. É preciso saber usar o cartão de crédito. Quando se gasta mais do que se ganha acontecem as dívidas. No uso mencionado do cartão, alguém está financiando a compra que será descontada no salário do comprador. Na prática vê-se que as pessoas não conseguem decidir racionalmente se é mais vantajoso realizar uma compra à vista ou a prazo. Grande parte da população brasileira não tem conhecimento do valor dos impostos que lhe é cobrado em todos os produtos que compra ou serviços que lhe é fornecido ou fornece. O indivíduo que não consegue calcular o impacto de uma taxa de juros ou controlar seu orçamento doméstico se torna menos cidadão do que os que são capazes de fazê-lo.

O site (<https://comoinvestir.com.br>juros.embutidos>) dá enfoque aos juros embutidos e descreve o passo a passo conforme logo abaixo:

- **“Juros Embutidos”**

É um acréscimo no valor final de uma compra feita a prazo, geralmente realizado de forma oculta, ou seja, sem deixar a informação explícita para o consumidor. Esse tipo de taxa de juros busca recompensar o vendedor pelo prazo a mais que ele concede para o cliente efetuar o pagamento. A forma de retribuir o parcelamento da dívida seria então, o aumento do lucro sobre a venda. Assim, dado que essa cobrança geralmente não é apresentada claramente como acréscimo de juros, o consumidor que realiza compras a prazo tem o seu planejamento financeiro afetado. E isso ocorre, muitas vezes, sem que o cliente perceba.

- **Para que serve os Juros Embutidos**

Como apresentado, os Juros Embutidos tem como função primordial ressarcir o vendedor pelo tempo a mais que ele ficou sem o dinheiro referente ao produto vendido. Contudo, esse não é o único motivo para a aplicação desse tipo de juros. Alguns lojistas e administradores de cartões acrescentam alguns custos no valor final do produto sem que o cliente esteja ciente. Existem casos em que, mesmo com o valor do produto sendo igual para o pagamento à vista ou parcelado, ainda há juros embutidos. Por vezes, as lojas aumentam o preço para que não percam o valor dos juros das parcelas. Um outro exemplo recorrente diz respeito às administradoras de cartão que recebem comissão pela venda do lojista e cobram um valor pela utilização da máquina do cartão. Conseqüentemente, esse é mais um motivo para aumentar o valor do produto. Dessa forma, o papel do consumidor que pretende evitar pagar os juros embutidos é negociar o valor do produto parcelado ou pedir desconto ao estabelecimento quando o pagamento for à vista.

- **Como identificar os Juros Embutidos**

No caso de algumas compras, principalmente realizadas pela internet, os Juros Embutidos podem ficar bem evidentes. A diferença entre o valor do pagamento à vista e o valor parcelado indica de forma clara que a taxa de juros foi acrescentada. Contudo existem alguns casos como já mencionado anteriormente que não há diferença entre o valor à vista e a prazo. Nessas circunstâncias torna-se mais fácil identificar qual a taxa de Juros Embutidos. O consumidor deve principalmente nas compras feitas pessoalmente pedir desconto no valor à vista. Caso haja possibilidade e o cliente consiga diminuir o valor do pagamento, fica evidente que o dinheiro descontado eram os Juros Embutidos.

- **Como calcular os Juros Embutidos**

Antes de mais nada, para conseguir calcular o valor dos Juros Embutidos é necessário ter a informação da diferença entre o preço de uma compra quando o pagamento é à vista e quando é a prazo. Por exemplo: Em uma compra pela internet o preço total à vista aparece como R\$ 1.500,00. Contudo, logo abaixo, ao selecionar a opção de parcelamento em 10 x, o consumidor se depara com o valor de R\$ 1.650,00. Dessa forma, o cálculo seria o seguinte:

- **Juros Embutidos = $1.650 - 1.500/1650$**
- **Juros Embutidos = $150/1650 = 0,09$**

A taxa de Juros Embutidos ao parcelamento da compra seria de 9%. “Apesar dos Juros Embutidos serem associados com a compra de produtos no varejo, os lojistas não são os únicos que acrescentam essa taxa nos pagamentos”.

Segundo o G1, em (02/05/2022) um percentual de 77,7% das famílias fecharam mês com dívidas e a proporção de famílias com contas em atraso chega a 28,6% e isto se deve à grande oferta de créditos e ao consumo exagerado.

O supermercado é um dos itens mais caros do orçamento das famílias brasileiras atualmente. O comércio virtual também faz parte da rotina das pessoas, especialmente aquelas que gostam de pesquisar bem os preços antes de efetuarem suas compras. Em pouco tempo, o usuário pode visitar muitas lojas, avaliar os melhores preços, as formas de pagamento e condições de entrega do produto. De acordo com o site: amazon.com.br, 94 em cada 100 internautas fazem compras online. Entre as pessoas que compram pelo smartphone, tablet ou computador: 73% afirmam preferir o comércio eletrônico por falta de tempo para ir até uma loja física: 58% dizem optar por adquirir produtos e serviços online para evitarem aglomerações de pessoas: 40% gostam do fato de economizar combustível quando evita o deslocamento até um comércio físico. No entanto será mesmo esta, a melhor opção para os consumidores? Em busca do preço ideal quando a compra online vale a pena?

Vantagens do supermercado (loja física)

- 1 - A experiência
- 2 - A entrega (Verificar e tocar o produto)
- 3 - A confiança
- 4 - O atendimento
- 5 - A negociação
- 6 - A diversão

Vantagens do supermercado (loja virtual)

- 1 - Economia de dinheiro
- 2 - Facilidade em encontrar produtos
- 3 - Conveniência
- 4- Possibilidade de comparar preços
- 5 - Amplo horário de funcionamento
- 6 - Opinião de outros compradores

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

O método de pesquisa aplicado para o desenvolvimento deste trabalho é de natureza básica. Busca focar no conhecimento para responder perguntas ou para que esse conhecimento possa ser aplicado em outras investigações. O propósito da pesquisa é exploratório com o intuito de se obter mais informações sobre o assunto, ajustar os métodos e a formulação das hipóteses ou mesmo dar um novo enfoque. A pesquisa é caracterizada como qualitativa. Investigação com característica exploratória e aprofundamento necessário no que se refere à identificação de práticas pedagógicas recomendadas devido à falta de motivação dos estudantes com relação à disciplina de Matemática. Nessa abordagem há o incentivo à familiarização da Matemática com o ato de fazer compras no supermercado começando desde cedo com as crianças através dos Projetos Pedagógicos e se estendendo até à vida adulta. Como também há a preocupação com o equilíbrio na vida financeira de cada consumidor a começar pelas crianças até à família e consequentemente à sociedade.

3.1 Exemplos Práticos

Vendo como a Matemática pode ajudar a economizar na hora das compras em um supermercado. Ao encontrar um certo produto apresentado em embalagens de quantidades diferentes como por exemplo: 200g, 500g, 1kg ou 100ml, 200ml, 500ml, 1l ou 5l. É importante saber as vantagens financeiras que cada embalagem oferece: Certamente que a escolha do produto dependerá, por exemplo, do consumo do item e também do dinheiro disponível. O uso da calculadora vai ajudar no momento das compras que pode também ser a calculadora do celular. Separando alguns produtos apresentados com embalagens de diferentes quantidades pode-se verificar qual delas tem uma melhor vantagem financeira com o privilégio de que este método pode ser aplicado em qualquer produto.

Coleta de preços feita no dia 28 de abril de 2022 com o objetivo de ver em que casos é mais vantajoso comprar o pacote ou recipiente maior e em que casos é vantagem comprar um pacote ou recipiente menor.

Analisando os exemplos e fazendo os cálculos.

Exemplo 1:

SABÃO EM PÓ - OMO – PACOTE

			Igualando a quantidade
1,6 Kg	21,20		800 g . 2 = 1600 g
800 g	10,30	800g	10,30
400 g	5,30	1600	X

$$800 X = 1600 \cdot 10,30$$

$$X = 16\ 480/800 \quad X = 20,60$$

400g	5,30	400 X = 1600 . 5,30	X = 21,20
1600	X	X = 8.480/400	

Comprando dois pacotes de tamanho médio de 800 g cada, eu vou desembolsar 20,60 e economizo 0,60 centavos em relação ao pacote maior de 1,6 Kg e ao menor de 400g. Neste exemplo é mais vantajoso comprar o pacote mediano.

Exemplo 2:

SOPINHA PARA CRIANÇA NOTURNOS NESTLÊ

115	4,00	170 g equivale à 7,50
170	X	115 g equivale à 4,00

$$115 X = 170 \cdot 4$$

$$X = 680/115$$

$$X = 5,91$$

Tem maior vantagem levar a sopinha menor visto que, 55 g da sopinha de (115 g) de 4,00 fica por 1,91 e 55 g da sopinha de 170 g fica por 2,43.

115 g	4,00	170 g	7,50
55g	X	55 g	X

$$115 X = 55 \cdot 4$$

$$170 X = 7.50 \cdot 55$$

$$X = 220/115$$

$$X = 1,91$$

$$X = 412,50/170$$

$$X = 2,43$$

Exemplo 3:

MAISENA (Amido de milho)

$$200 \text{ g} \quad 2,80$$

$$1000\text{g} \quad X$$

$$1 \text{ kg} \quad - \quad 13,20$$

$$500 \text{ g} \quad - \quad 7,20$$

$$200\text{g} \quad - \quad 2,80$$

$$200 X = 1000 \cdot 2,80$$

$$X = 2800/200$$

$$X = 14$$

$$500 \text{ g} \cdot 2 = 1000\text{g}$$

$$7,20 \cdot 2 = 14,40$$

É mais vantajoso comprar a embalagem maior que fica por R\$ 13,20.

Exemplo 4:

ARROZ CAMIL

$$29,90/5 = 5,98$$

1 Kg equivale à 8,49

Kit 5 kg equivale à 29,90

Kit 15 Kg equivale à 79,00

Kit 5 kg de arroz, fica cada quilo por 5,98.

$$15 \text{ Kg} \quad 79,00 \quad 15 X = 79$$

$$1 \text{ Kg} \quad X \quad X = 79/15$$

$$X = 5,27$$

Kit arroz Camil, 3 pacotes de 5Kg cada, fica cada quilo por 5,27.

Novamente tem maior vantagem comprar a embalagem maior.

Exemplo 5:

No caso do papel higiênico tem muitas opções que podem confundir por causa da quantidade de rolos, quantidade de metros, folha dupla, folha simples, etc...

- Papel higiênico Mirafiori Folha Dupla, Alto padrão, 50 m, 12 rolos por R\$ 37,65.

$$12 \cdot 50 \text{ m} = 600 \text{ m}$$

$$37,65/600\text{m} = 0,062, \text{ o}$$

metro

- Papel Higiênico Carinho Premiun. Leve 12 e pague 11. (20 m)

$$\text{R\$ } 12,99$$

$$12 \cdot 20 \text{ m} = 240 \text{ m}$$

$$12,99/240\text{m} = 0,0541, \text{ o metro}$$

- Papel Higiênico Neve Folha Dupla com toque da seda, pacote compacto. Leve 12 e pague 11 rolos. (30 m)

R\$ 25,60 = 0,071, o metro

12 . 30m = 360 m

25,60/360 = 0,071, o metro

- Papel Higiênico Tork Premium Tradicional. 4 rolos com 30 m cada.

R\$ 9,90

4 . 30m = 120m

9,90/120 m = 0,082 , o metro

Para saber qual é o mais barato tem que descobrir o valor por metro e para fazer isso basta multiplicar o total de rolos pela quantidade de metros de cada rolo e depois dividirmos o valor total pelo comprimento total. Neste caso, se a preferência for por folha dupla tem maior vantagem levar o Mirafiori que fica o metro por 0,062 e se a preferência for por folha simples, a vantagem está em levar o Papel Higiênico Carinho Premium que fica o metro por 0,0541.

Neste exemplo pesquisado identifica-se como o consumidor pode se enganar se não utilizar os cálculos matemáticos para verificar. Um supermercado vende rolos idênticos de papel higiênico e faz as promoções abaixo:

1- Pague 5 e leve 6 (+ 1)

2- Pague 11 e leve 12 (+ 1)

3- Pague 14 e leve 18 (+ 4)

4- Pague 21 e leve 24 (+3)

5- Pague 31 e leve 36 (+5)

Aparentemente a promoção mais vantajosa é a 5.

Fazendo os cálculos:

Promoção 1 (P1) comprando duas vezes ou seja, $P1 = 2x$, pago 10 e levo 12.

Aqui observo que a P1 é mais vantajosa que a P2.

Promoção 1 (P1) comprando três vezes ou seja, $P1 = 3x$, pago 15 e levo 18

Aqui observo que a P3 é mais vantajosa que a P1.

Promoção 1 (P1) comprando quatro vezes ou seja, $P1 = 4x$, pago 20 e levo 24. Aqui observo que a P1, já eliminada é mais vantajosa que a P4.

Promoção 3 (P3) comprando duas vezes ou seja, $P3 = 2x$, pago 28 e levo 36. Portanto a promoção mais vantajosa, na realidade é a Promoção 3 (P3).

Outra questão em que se deve ficar atento no supermercado é quando numa promoção está exposto à venda por exemplo:

Um achocolatado Pirakids, caixa com 12 unidades (Bebida láctea com chocolate) por RS 17,99. Se no supermercado estão expostas apenas as caixas com 12 unidades e não tem o preço de uma unidade. O código do consumidor lhe dá o direito de levar uma unidade do achocolatado ou quantas unidades quiser.

$$17,99 / 12 = 1,499 = 1,50 \text{ cada}$$

Indo ao supermercado (loja física), ao escolher os produtos e dirigir-se ao caixa, o consumidor geralmente paga no cartão, cheque ou dinheiro. E se preferir fazer as compras de supermercado e-commerce, o consumidor pode escolher pagar com boleto bancário, ou cartão de crédito ou intermediários como Paypal. Todas essas operações utilizam várias noções matemáticas vistas em Matemática básica. No ato das compras o supermercado pode oferecer promoções como, por exemplo: 30% de desconto num produto e havendo aumento dessa porcentagem na compra de 2 produtos iguais. É preciso entender que 20% de desconto em um produto mais 10% de suplementares, não quer dizer 30% de desconto no preço inicial. Lembrar das bases de Matemática para as porcentagens é poder calcular um desconto e decidir comprar ou não o produto.

Você se deparou no supermercado com uma promoção: Um ovo de Páscoa Hotwheels Lacta, 166 g que custa R\$ 61,00. Ele tem um desconto de 20%, ou seja, R\$ 12,20 de economia (R\$ 48,80) e um segundo desconto 10% sobre o preço. Isso equivale a R\$ 43,92 de preço final. Ou seja, você terá um desconto de R\$ 17, 08 e não um de 30% de desconto no preço inicial (o que permitiria economizar R\$ 18,30. A fórmula compre 1 e ganhe 1 significa que você compra dois produtos com o preço de um. É importante prestar atenção porque às vezes esses produtos são mais caros que outros disponíveis no supermercado.

Outros exemplos:

Pague 3 e leve 4. Equivale a $1/4 = 1 \times 25 / 4 \times 25 = 25/100 = 25\%$. Portanto levar 4 e só pagar 3 me dá um desconto de 25%.

Café Especial Moído & Intenso (Nobre Safra Cafés) - Kit de 5 kg por RS275,00. O desconto de 40% fica: 40% de 275,00

$40/100 \times 275 = 11000/100 = 110$. O desconto de 40% equivale a 110,00. Então $275,00 - 110,00 = 165,00$. Logo, o preço do Kit de 5 kg de café ficou por 165,00.

Então eu vou pagar 60% de 275,00. $60/100 \times 275 = 16500/100 = 165,00$.

compra presencial e pela internet, o mesmo acontecendo com as pessoas do sexo feminino. A maioria prefere pagar em dinheiro, via pix ou dinheiro em espécie para obter desconto. A maioria comprou produtos pela internet nos últimos 6 meses de uma à cinco vezes. Também a maioria conseguiu realizar as contas dizendo qual a diferença do supermercado A para o supermercado B.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho foi abordado o tema de: (Matemática na ida ao supermercado e sub tema: A importância da Matemática na economia doméstica), com o intuito de analisar o quanto esta disciplina está diretamente envolvida neste contexto de compras e o quanto seu bom uso influencia no orçamento doméstico.

Desta análise constatou-se pormenores que passam despercebidos no ato das compras, pois ficar atento e utilizar os conhecimentos matemáticos pode muitas vezes fazer diferença no bolso. Seja comprando em supermercados (loja física) ou e-commerce (loja virtual), o consumidor tem a opção de usar os conhecimentos da Matemática básica a seu favor.

Verificou-se a inclusão dos Projetos pedagógicos em várias escolas que indiretamente trazem as crianças para o mundo real vivenciando a Matemática de forma divertida, criativa e proveitosa podendo serem copiados pelos demais centros educacionais.

Destacou-se a relevância da educação financeira no orçamento doméstico sendo introduzida nas escolas onde a começar pelas crianças vai sendo estendida à família e por consequência à sociedade. Com este aprendizado observa-se que estar ciente dos juros embutidos atrás das contas a prazo e dos riscos do consumo exagerado traz benefícios não só para o consumidor, mas também para o ambiente onde ele vive.

Deste modo é possível concluir que o conhecimento da Matemática é essencial para se obter um bom êxito nas compras visto que, mesmo indiretamente, ela está em tudo que nos cerca.

REFERÊNCIAS:

MERCADINHO, **Projeto desenvolvido no Centro Educacional Queen**, localizado em Curicica, Rio de Janeiro nas turmas do Ensino Fundamental 1. (Jornada para o desenvolvimento infantil), 2019.

<https://casilhero.com.br/uploads/anexo-final> – pdf (**A MATEMÁTICA NAS PRATELEIRAS DOS SUPERMERCADOS**), 2019.

ONUCHIC, L. da R.; ALLEVATO, N. S. G.; NOGUTI, F. C. H.; JUSTULIN, A. M. (orgs). Resolução de **problemas: Teoria e Prática**. Jundiaí: **Paco Editorial**, 2014;

VASCONCELOS, C. C. **Ensino-aprendizagem da Matemática: Velhos problemas, novos desafios**, Millenium, 2012.

<https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/download>. Pdf, **A MATEMÁTICA FINANCEIRA E A EDUCAÇÃO PARA O CONSUMO: UMA PERSPECTIVA DIANTE DA SOCIEDADE CONSUMISTA**, 2019.

<https://siaiacad17.univali.br/supermercadovirtual>, **SUPERMERCADO VIRTUAL: SOFTWARE EDUCACIONAL DE MATEMÁTICA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL**, 2010 – pdf.

<https://comoinvestir.com.br/juros-embutidos>. Juros Embutidos- **THE CAPITAL ADVISOR** – Notícias, Artigos..., 2022.

<https://youtu.be/3jLS0QA3zAo>. Matemática em toda parte – **Matemática nas feiras e mercados**.

G1 – **ECONOMIA**, Acesso em 02-05-2022.

Amazon.com.br, compras online, Acesso em 02-05-2022