

## **SOMOS O QUE COMEMOS: PERCEBENDO A MATEMÁTICA NO COTIDIANO<sup>1</sup>**

Adriana Alves de Moraes Lima  
Universidade Estadual da Paraíba  
adriana.mat.uepb@gmail.com

Kátia Maria de Medeiros  
Universidade Estadual da Paraíba  
katiamedeirosuepb@gmail.com

### **RESUMO**

O presente relato objetiva explorar a Modelagem Matemática como estratégia de ensino-aprendizagem observando os benefícios que ela pode despertar no processo de ensino-aprendizagem do aluno. Trata-se de uma pesquisa realizada para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), entre outubro e novembro de 2017 com 24 alunos do 7º Ano da Escola Estadual de Ensino Fundamental Professor Rangel, da cidade de Ingá – Paraíba, com faixa etária entre 12 e 14 anos. Os dados coletados se deram por meio de questionários e observações da atividade desenvolvida pelos alunos. Os questionários foram analisados e comparados, da mesma forma, a atividade realizada em sala de aula observada pela pesquisadora. Os resultados mostraram que a Modelagem Matemática contribui de maneira eficaz no processo de ensino-aprendizagem, possibilitando ao aluno um contato mais direto com o professor, podendo assim, expor suas ideias de maneira conjunta com os colegas de sala e com o próprio professor de Matemática, o que propicia ao aluno compreender de forma mais atrativa os conceitos matemáticos, e ainda mais, conhecer também ambientes de investigação relacionados a outras áreas de conhecimento.

**Palavras-chave:** Modelagem em Educação Matemática; Alimentação; Educação Básica.

### **INTRODUÇÃO**

Desde 1990 temos vivido uma grande revolução tecnológica que nos leva a refletir sobre o papel político da Matemática e da Educação Matemática nos tempos atuais. Temos assistido um notável regresso político que tem afetado de forma assustadora a educação brasileira e suas instituições de ensino. Diante dessa realidade existe a necessidade de rever o papel da Matemática e Educação Matemática na atualidade. Por meio dos fatos, o que fica para os educadores matemáticos, é o desafio de explorar melhorias que visam uma reconstrução do pensar matemático.

Essa pesquisa sugere o uso de uma atividade por meio de Modelagem Matemática visando colaborar para o processo de ensino- aprendizagem dos alunos. Neste trabalho foi

---

<sup>1</sup>Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Kátia Maria de Medeiros  
Universidade Estadual da Paraíba.  
katiamedeirosuepb@gmail.com

desenvolvida uma atividade na qual chamei de SOMOS O QUE COMEMOS na intenção de conscientizar os alunos sobre os problemas que uma má alimentação pode trazer a nossa saúde. Compreendendo que a Modelagem Matemática nos permite diante de situações da nossa vida real explorar conteúdos matemáticos de maneira a desenvolver em nós a capacidade de pensar, compreender e construir ideias através da investigação e dos conhecimentos já adquiridos sejam eles matemáticos ou não.

A seguinte pesquisa tem como objetivo geral explorar a Modelagem Matemática como estratégia de ensino-aprendizagem, observando os benefícios que ela pode despertar no processo de ensino-aprendizagem do aluno, visto que, quando o aluno deixa de ser apenas um receptor de informações e passa ser colaborador na solução ou resolução de problemas, para ele, o conteúdo matemático será mais atrativo, a partir do momento em que tal situação faz parte de forma concreta do seu cotidiano.

A importância deste trabalho se justifica pelo fato de que a Modelagem Matemática permite existir uma interação entre vida real e conteúdos matemáticos, tal interação contribui para que o aluno se sinta mais familiarizado com a Matemática e exista um interesse maior na busca pelo conhecimento que será construído pelo próprio aluno.

### **COMO USAR MODELAGEM NA SALA DE AULA?**

O grande número da evasão escolar e o alto índice de reprovação estão entre os obstáculos para que haja uma melhoria da educação. Diante dessa realidade, o professor de Matemática precisa estar cada vez mais atualizado no que se refere às metodologias, procurando melhorar qualitativa e quantitativamente o seu domínio sobre conceitos específicos. Sabemos o quanto é desafiador para o educador buscar meios para realizar uma aula dinâmica, participativa, atrativa, principalmente porque muitas vezes o contexto e a estrutura escolar não dão abertura para isso.

No que se refere às aulas de Matemática, o uso da modelagem pode ser uma das luzes no fim do túnel, visto que a Modelagem Matemática é uma estratégia de ensino-aprendizagem que auxilia o professor a promover uma aula na qual existe uma boa interação entre aluno/aluno e aluno/professor e ainda os permite, de maneira concreta, construir seus próprios conceitos diante de determinadas atividades, por meio de pesquisas, conjecturas e até mesmo o conhecimento não matemático de algumas situações abordadas nas atividades realizadas por meio da modelagem.

Porém, fazer uso de Modelagem Matemática requer planejamento, conhecimento, tempo e vários outros fatores, não podemos fazer de qualquer jeito. Então nos resta a pergunta: Como usar a Modelagem Matemática?

Para Almeida, Silva e Vertuan (2012), três aspectos são importantes na introdução de atividades de Modelagem nas aulas de Matemática:

- O espaço e a condução das atividades de Modelagem Matemática;
- A atuação do professor nas aulas com Modelagem Matemática;
- A familiarização dos alunos com atividades de Modelagem Matemática

A Modelagem Matemática não pode ser utilizada de qualquer jeito, senão o professor corre o risco de ter apenas aplicado mais um exercício em sala de aula. Trabalhar a Modelagem Matemática requer tempo, planejamento. Como podemos ver nos PCN, (BRASIL, 1998, p.38),

Numa perspectiva de trabalho em que se considere o aluno como protagonista da construção de sua aprendizagem, o papel do professor ganha novas dimensões. Uma faceta desse papel é a de organizador da aprendizagem; para desempenhá-la, além de conhecer as condições socioculturais, expectativas e competência cognitiva dos alunos, precisará escolher os problemas que possibilitam a construção de conceitos e procedimentos e alimentar os processos de resolução que surgirem, sempre tendo em vista os objetivos a que se propõe atingir. (BRASIL, 1998, p.38)

O professor não pode mais ser aquele que expressa sozinho as ideias. Ele deve se portar como um facilitador, que dá condições para que o aluno tenha possibilidade de também formar seus conceitos, por intermédio do professor que lhe apresenta meios para isso.

De acordo com Almeida, Silva e Vertuan (2012), no que se refere ao Espaço e à Condução das Atividades de Modelagem no Currículo Escolar e/ou nas Aulas de Matemática a inclusão da Modelagem Matemática nas atividades escolares tem se dado por três formas:

- Na própria aula de Matemática: as atividades de Modelagem Matemática tanto podem ser incluídas durante as aulas de Matemática, como a Matemática também pode ser usada na resolução de problemas de Modelagem Matemática;
- Em horários e Espaços extraclasse: as aulas regulares permanecem inalteradas e as atividades de Modelagem Matemática são desenvolvidas em cursos ou atividades extracurriculares;
- Em uma combinação das duas anteriores; parte realizada no âmbito das aulas e parte em encontros extracurriculares.

A introdução da Modelagem Matemática não nos prende apenas a situações do nosso cotidiano, mas também nos conteúdos matemáticos, que são necessários para uma compreensão

da própria realidade. Em atividades de Modelagem, os alunos podem construir tanto de novo conceitos já prontos, quanto construir outros.

“Talvez no que se refere ao papel do professor em aulas mediadas por atividades de Modelagem Matemática, a questão de ordem devesse ser: professor é orientador!” (ALMEIDA; SILVA; VERTUAN, 2012, p.24), ou seja, o professor seria um mediador da atividade, não o livrando de estudar, preparar exercício, questionar, sugerir caminhos. O papel do professor seria fazer com que o aluno ficasse familiarizado com a atividade de acordo com as suas orientações.

De acordo com Almeida, Silva e Vertuan (2012), a familiarização do aluno, com a Modelagem acontece de maneira crescente. Primeiro o aluno é colocado em contato com uma situação-problema, onde a investigação do problema será mediada pelo professor. Em um segundo momento o professor apresenta uma situação-problema, nas quais divididos em grupo os alunos realizam a coleta de dados e começam a formular hipóteses. Por fim, divididos em grupos os alunos conduzem uma atividade de Modelagem, que eles possam identificar a situação-problema, os conceitos matemáticos e a validação do modelo. Para o sucesso da introdução da Modelagem Matemática não basta só formar o professor, é de extrema importância a formação do aluno para realização de uma atividade.

## **METODOLOGIA**

O presente estudo foi desenvolvido por meio de uma pesquisa de caráter qualiquantitativo, na qual o “foco é analisar o aspecto subjetivo no conhecimento produzido, além de entender e interpretar dados e discursos, pois ela depende da relação do observador-observado” (BORBA & ARAÚJO, 2012). A coleta de dados se deu por meio de observação participante e pelo desenvolvimento dos alunos durante uma atividade de Modelagem Matemática em sala de aula.

Para Lakatos e Marconi (2003, p. 191),

A observação ajuda o pesquisador a identificar e a obter provas a respeito de objetivos sobre os quais os indivíduos não têm consciência, mas que orientam seu comportamento. Desempenha papel importante nos processos observacionais, no contexto da descoberta, e obriga o investigador a um contato mais direto com a realidade. É o ponto de partida da investigação social.

A nossa pesquisa foi realizada na Escola Estadual de Ensino Fundamental Professor Rangel, na cidade de Ingá, no estado da Paraíba. Para a realização desta atividade foi escolhida uma turma do 7º Ano, formada por 24 alunos entre 12 e 14 anos. A metodologia se deu por meio da seguinte ordem: aplicação do Questionário, e tinha como objetivo analisar as ideias de cada aluno em relação ao nível de dificuldade sobre a disciplina de Matemática, o

desenvolvimento da atividade realizada em sala de aula, a análise dos dados através das observações, e por fim a aplicação do Questionário 2, que teve como objetivo analisar a opinião dos alunos sobre a metodologia que foi utilizada neste trabalho.

No meu primeiro encontro com os alunos, me apresentei, disse que estava ali, porque precisava realizar um trabalho para a conclusão do curso e que precisava da ajuda deles para a realização desse trabalho. Entreguei para eles o Questionário 1, pedindo que eles respondessem, com sinceridade, e que não se preocupassem que a identidade deles não seria revelada. Neste mesmo dia, pedi que fizessem uma lista com a relação de tudo que eles comiam durante o dia.

No nosso segundo encontro, li para eles um texto sobre *obesidade infantil*. Com a lista que eles fizeram com a relação dos alimentos consumidos durante o dia, fizemos uma pesquisa na sala de aula sobre a quantidade de calorias contidas em cada alimento<sup>2</sup>.

No terceiro e quarto encontros fizemos a organização de todos os dados em tabelas. No quinto e último encontros, aplicamos o Questionário 2, com o objetivo de analisar a avaliação dos alunos em

## **ANÁLISE DE DADOS**

### **APLICAÇÃO DO PRIMEIRO QUESTIONÁRIO**

A primeira questão refere-se ao nível de dificuldade da disciplina, com o seguinte questionamento: Como você classificaria a Matemática em relação a termos de dificuldade? A maioria dos alunos (62,5%) responderam que a disciplina era difícil, mas com esforço conseguiria aprender; (33,3%) responderam que era fácil; apenas um aluno respondeu que era muito fácil. Não houve respostas considerando a disciplina muito difícil. De fato, para aprender é necessário o esforço, o professor possui um papel fundamental no processo de aprendizagem dos alunos, pois ele é responsável por despertar no aluno o interesse pela busca do saber, é um desafio enorme para o professor de Matemática nos tempos em que a tecnologia “domina o mundo” se reinventar, para que suas aulas sejam atrativas e prazerosas.

Por isso, a Modelagem Matemática traz para nós, não uma oportunidade de fazer com que a Matemática se torne fácil, mas por meio dela, induzir o aluno a descobrir, dentro da sua realidade uma Matemática que não está pronta, mas que pode ser investigada, refletida e compreendida.

---

<sup>2</sup> Para isso, utilizamos as tabelas nutricionais dos rótulos alimentícios e uma tabela que está disponível em <<http://emagrecereperderbarriga.com.br/tabela-de-calorias-dos-alimentos-completa/>>. Acesso em 30 de agosto de 2016.

De acordo com os PCN, (BRASIL, 1998, p. 37),

As necessidades cotidianas fazem com que os alunos desenvolvam capacidades de natureza prática para lidar com a atividade Matemática, o que lhes permite reconhecer problemas, buscar e selecionar informações, tomar decisões. Quando essa capacidade é potencializada pela escola, a aprendizagem apresenta melhor resultado. (BRASIL, 1998, p.37)

O desenvolvimento do aluno se dá por ele mesmo, pelo seu interesse em adquirir conhecimento. Porém, tudo funciona como um processo e tanto o professor como a escola possuem um papel fundamental nesse processo formativo do aluno, pois o professor pode contribuir de maneira positiva ou negativa para que o aluno enxergue a disciplina como importante.

Na questão 3 referente ao Questionário 1, foi feita a seguinte pergunta: Como você classificaria as aulas de Matemática que você frequentou até hoje? A maioria dos alunos (79%) respondeu que aulas são comuns, copiam e fazem exercícios; (13%) respondeu que as aulas são muito cansativas; e (8%) respondeu que aulas são dinâmicas. Não houve respostas considerando que as aulas são interessantes e participativas. De acordo com a resposta dos alunos podemos perceber que, o que prevalece nas aulas de Matemática ainda são as aulas que acontecem de forma mecânica, nas quais o professor expõe o conteúdo e o aluno copia e faz exercícios, não que essa seja a forma incorreta de apresentar o conteúdo, mas é necessário que o professor de Matemática se reinvente e contribua de forma concreta para que o aluno passe a participar mais nos momentos de aula, de forma que exista uma evolução na construção do saber e não apenas exercícios.

Vale salientar que, nem sempre é possível fazer algo novo, tudo depende do contexto do ambiente escolar. Porém, é preciso que exista essa preocupação sobre como fazer algo novo e interessante, para que os alunos se sintam atraídos e familiarizados com a disciplina de Matemática. De forma que não é necessário fazer uso de algo extraordinário para envolver os alunos, existem várias opções, para que se possa trabalhar conteúdos matemáticos com coisas simples, que são utilizadas no dia-a-dia e que fazem parte do cotidiano de cada aluno.

Na questão 5, ainda referente ao Questionário 1, a pergunta era: Quando você aprende melhor? A maioria dos alunos (83,3%) consideraram que aprendem melhor quando o professor apresenta o conteúdo por meio de uma situação do cotidiano; (8%) considera que aprende melhor quando o professor apresenta conceitos e aplica exercícios; (8%) considera que aprende melhor quando o professor explica várias vezes o mesmo conteúdo. Não houve resposta considerando que aprende melhor quando estuda em casa sozinho.

A partir do momento em que os alunos compreendem que a Matemática está mais presente do que eles imaginam no seu dia-a-dia, ela (a Matemática) passa a ser vista com outros olhos, deixa de ser uma coisa inalcançável e passa a ser algo mais palpável, compreensível e interessante para ser explorada.

O professor é fundamental na construção de ensino-aprendizagem do aluno, ele deve ser o responsável não apenas por transmitir o conteúdo matemático, mas por fazer o aluno perceber que ele próprio é capaz de formular hipóteses e desenvolver habilidades que facilitem a resolução de problemas matemáticos.

### **ANÁLISE DA ATIVIDADE DE MODELAGEM**

Nas atividades de Modelagem Matemática algumas fases são desenvolvidas até que se obtenha a validação do modelo. A partir de uma situação da realidade do aluno, no caso da nossa pesquisa a alimentação diária deles, foi escolhido um tema, que pode ser selecionado na sala de aula junto com os alunos ou estabelecido pelo professor. No caso da nossa pesquisa, eu mesma determinei o tema, visto que não tínhamos muito tempo para realização da atividade, já que a mesma foi realizada no final do ano letivo. Neste caso, o tema escolhido foi: *Somos o que comemos*.

Seguindo as fases da Modelagem Matemática, após a escolha do tema iniciamos a etapa de coleta de dados onde logo após, as variáveis, problematizações e formulações de hipóteses devem ser estabelecidas. Por fim, com os dados coletados, a próxima fase é sair da linguagem informal, substituindo-a pela linguagem Matemática.

No primeiro encontro com a turma, foi feita a apresentação da professora e do trabalho que seria realizado com os alunos. Esclareci que o projeto se tratava de um trabalho de conclusão de curso e utilizaríamos Modelagem Matemática.

Como atividade inicial pedi aos alunos que fizessem anotações sobre os alimentos consumidos durante o decorrer do dia de maneira mais detalhada possível, incluindo a quantidade de porções que eles consumiam. Neste primeiro momento, pude observar que a turma era bastante concentrada, fiquei bastante satisfeita com o interesse e a curiosidade de saber o que é que a Matemática tem a ver com a nossa alimentação.

Conforme havia solicitado anteriormente pedi que apresentassem seus registros alimentares, entreguei para eles uma tabela com valores calóricos de diversos alimentos, por meio dela e das tabelas nutricionais contidas nos rótulos alimentícios, eles deveriam calcular as quantidades de calorias ingeridas.

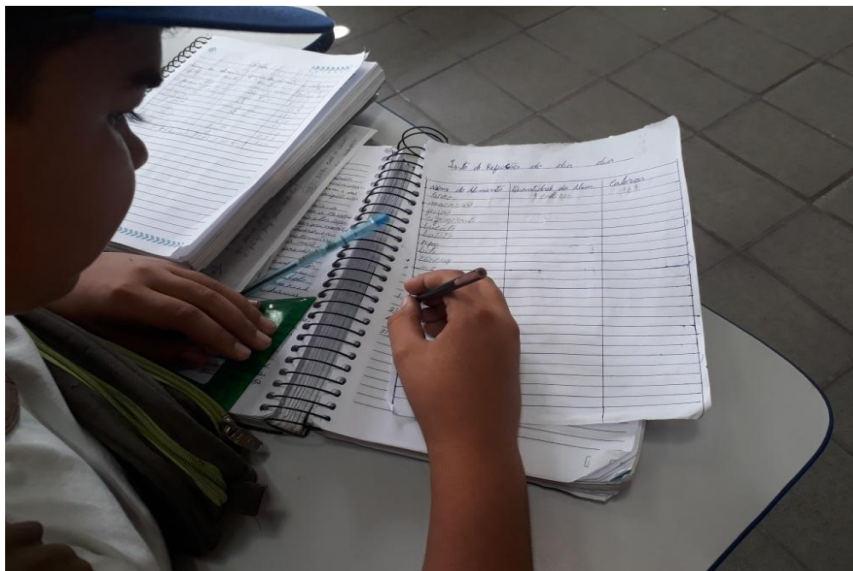
Com as informações em mãos pedi a eles que as organizassem em uma tabela, de maneira que nela constassem os alimentos ingeridos, as porções e o cálculo das calorias ingeridas em cada alimento. Conforme segue nas figuras abaixo:

**Figura 1-** Tabela confeccionada pelo aluno 1.

Nome do alimento	quant. do alimento	calorias.
Carroz	3	103
fritão	2	28
suco	1	40
refrigerante	1	137
café	1	33
Pão	1	135
Mixeado	1	31
macarrão	1 colher	154
carne	1	
macaxeira	1	353
batata	1	143
Carne	1 porção	120 cozida
doceito machado	1	42
Total		= 7.369

Fonte: Autoria da Pesquisadora

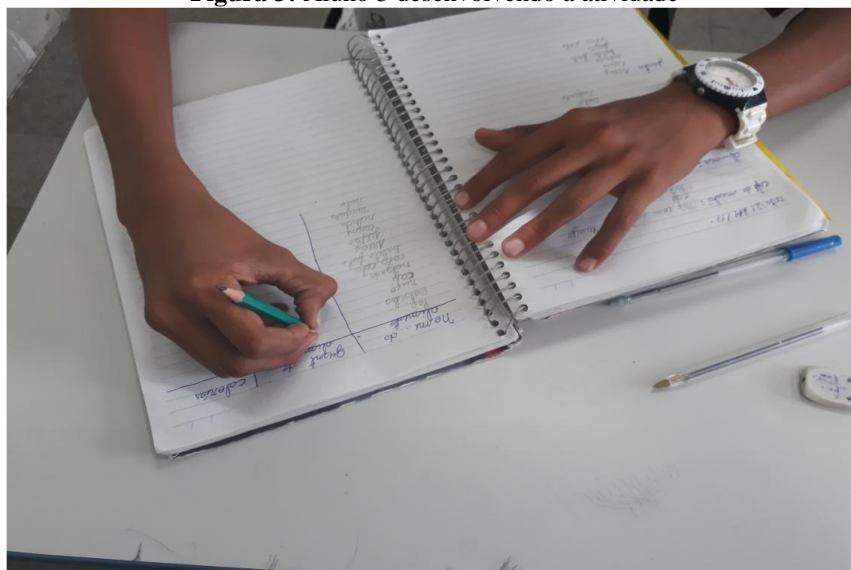
**Figura 2-** Aluno2 desenvolvendo a atividade



Fonte: Autoria da Pesquisadora



**Figura 3:** Aluno 3 desenvolvendo a atividade



**Fonte:** Autoria da Pesquisadora

No decorrer da atividade, pude observar a interação entre os alunos, apesar de ser individual e fiquei muito satisfeita com o interesse e a atenção da turma para com a atividade. A medida que eles iam construindo a tabela e organizando os dados, indagações começaram a surgir de maneira relevante.

Aluno 1 – “Professora *eu consumi 137 calorias, tomando só um copo de refrigerante.*”

Aluno 2 – “*E eu? Comi três pães, sabe quantas calorias tem? 405 doido.*”

Aluno 3 – “*Professora no texto tem dizendo que é pra gente consumir 2000 calorias em média por dia, pois eu tô consumindo mais que o dobro disso, é grave!*”

A partir daí pude perceber, que os alunos não possuíam conhecimento algum sobre o valor calórico que consumiam no dia a dia e que diante dessa descoberta todos ficaram bastante assustados com os dados. Pois antes de começar a atividade lemos um texto sobre obesidade infantil e discutimos um pouco sobre o conteúdo que retratava bem os malefícios que uma má alimentação pode causar.

Ao discutirmos um pouco sobre as tabelas, novas indagações começaram a surgir, o que me deixou bastante satisfeita:

Aluno 4 – “*Ah professora! Realmente a Matemática está presente na nossa alimentação!*”

Aluno 5 – “*Matemática pode ser muito mais interessante do que eu pensei.*”

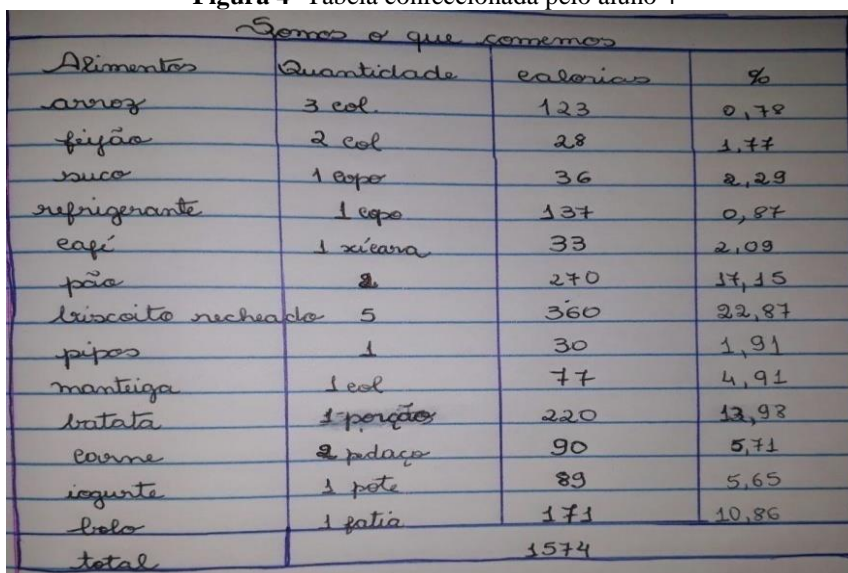
Diante de tais comentários, pude observar que os alunos já conseguiam enxergar a Matemática dentro de um contexto bem real do cotidiano deles.

Dando continuidade a atividade, o próximo passo foi trabalhar um conteúdo matemático de acordo com as tabelas confeccionadas, o conteúdo a ser estudado foi o de porcentagem. Para

eles, o conteúdo não era novidade, visto que eles já tinham estudado o assunto antes, porém percebi que ainda existia uma certa dificuldade da turma em relação aos cálculos, então, fiz uma revisão e aproveitei para discutir com eles em quais momentos os cálculos de porcentagem aparece em nosso cotidiano, colocando como exemplo para a turma o que ocorria quando um item aparecia com 20% de desconto.

Dada a revisão retomamos a atividade fazendo o cálculo das calorias das tabelas anteriores por meio de porcentagem. À medida que eles faziam os cálculos iam solicitando minha ajuda na intenção de confirmar se os cálculos estavam corretos. Segue a imagem que expressa a atividade:

**Figura 4-** Tabela confeccionada pelo aluno 4



Alimentos	Quantidade	calorias	%
arroz	3 col.	123	0,78
feijão	2 col	28	1,77
suco	1 copo	36	2,29
refrigerante	1 copo	137	0,87
café	1 xícara	33	2,09
pão	2	270	17,15
biscoito recheado	5	360	22,87
pipos	1	30	1,91
manteiga	1 col	77	4,91
batata	1 porção	220	13,93
carne	2 pedaço	90	5,71
iogurte	1 pote	89	5,65
leite	1 fatia	171	10,86
total		1574	

**Fonte:** Autoria da Pesquisadora

Por meio da atividade realizada podemos perceber o quanto foi proveitoso trabalhar a Modelagem Matemática, visto que a turma do 7º Ano nunca havia passado pela experiência de vivenciar aulas diferentes do modo tradicional, nas quais o professor explica o conteúdo e o aluno apenas absorve.

Durante os encontros, a participação dos alunos foi bastante satisfatória, tendo em vista que todos colaboraram para execução da atividade. Pude perceber o empenho e a curiosidade dos alunos durante a construção das tabelas, os encontros foram bem produtivos. Ficando notável a importância da Modelagem Matemática no processo de ensino-aprendizagem.

## APLICAÇÃO DO SEGUNDO QUESTIONÁRIO

Após o término da atividade de Modelagem Matemática, aplicamos um segundo questionário com o objetivo de analisar se esse tipo de exercício fazia com que o interesse pela Matemática aumentasse. Conforme diz os Parâmetros Curriculares Nacionais,

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).

O seguinte Questionário foi respondido por 20 alunos presentes em sala de aula, nesse dia faltaram 4 alunos. Na primeira questão referente ao segundo questionário foi feita a seguinte pergunta: Como você se sentiu em relação à disciplina de Matemática na atividade: SOMOS O QUE COMEMOS? 100% dos alunos disseram que seu interesse pela Matemática aumentou por perceber a sua aplicação no dia a dia. O que nos faz perceber que quanto mais familiaridade com o tema, mais interesse será proporcionado ao aluno, e assim ele passa a enxergar a Matemática com outros olhos, deixando de lado a imagem de que a Matemática é uma “pedra no sapato” no processo de aprendizagem.

A segunda questão, referente ao Questionário 2 perguntamos: Na sua opinião como foi trabalhar os conteúdos matemáticos por meio de uma pesquisa sobre calorias? 95% da turma gostou de trabalhar por meio da pesquisa sobre calorias devido a sua aplicação na vida real, 5% preferem quando a professora copia no quadro, talvez não estejam habituados a este tipo de atividades por conta da vergonha de expressar suas ideias ou talvez por medo de errar abertamente o que pode lhes causar um desconforto.

A questão três referente ao segundo questionário perguntava: “Se seu professor perguntasse de que forma ela deveria trabalhar os conteúdos matemáticos, o que você sugeriria a ele?” A maioria (60%) da turma concorda que trabalhar com conteúdos que mais os interesse, faz com que o ato de estudar se torne mais atrativo, o que parece ser uma familiarização com a Modelagem Matemática, que permite ao aluno um certo tipo de autonomia na busca pelo saber. Apesar da Modelagem Matemática ter tido uma boa aceitação por grande parte dos alunos, ainda existe aqueles que resistem ao novo e enxergam o professor como responsável por sua aquisição de conhecimento e o processo de aprendizagem se dará apenas por meio de muitos exercícios.

A quarta questão ainda referente ao segundo questionário pergunta qual tipo de atividade os alunos preferem, (50%) da turma disse que prefere problemas que despertem curiosidade e interesse. Mais uma vez, podemos observar que a maioria dos alunos preferem

atividades por meio de resolução de problemas, atividades que o instiguem a pensar, investigar e solucionar.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante do trabalho executado e a partir da análise de dados podemos observar que a Modelagem Matemática é uma estratégia de ensino-aprendizagem de suprema importância no processo de ensino-aprendizagem. Ao realizarmos o Questionário 1, tínhamos a intenção de observar o comportamento dos alunos diante da disciplina de Matemática.

Ao analisarmos o questionário, pudemos perceber que quando o professor utiliza temas do dia a dia, o interesse pela disciplina se torna maior. Ao apresentarmos a atividade sobre caloria, os alunos puderam, além de obter conhecimentos matemáticos, tomar conhecimento sobre a quantidade de calorias que estavam ingerindo, o que foi um susto para muitos, visto que perceberam que além de estarem consumindo calorias bem acima da quantidade recomendada, puderam se da conta de como estavam se alimentando mal.

O foco do nosso trabalho era suscitar nos alunos o interesse pela disciplina de Matemática, de forma que eles se sentissem familiarizados não só com a Matemática em si, mas com o ato de pesquisar, pensar, criar conjecturas, questionar e observar.

O objetivo geral deste trabalho era Explorar a Modelagem Matemática como estratégia de ensino-aprendizagem observando os benefícios que ela pode trazer no processo de ensino-aprendizagem do aluno. O uso da Modelagem Matemática será sempre viável quando o objetivo for instigar o interesse do aluno, desde que seja usada de forma coerente, claro! Neste sentido, fica evidente que a Modelagem Matemática contribui de maneira eficaz no processo de ensino-aprendizagem, tornando o aluno mais próximo do professor e vice-versa, uma vez que ambos passam a ser mediadores um do outro.

Um dos objetivos específicos dessa pesquisa era de identificar quais as possíveis dificuldades que impeçam o uso de Modelagem Matemática em sala de aula, podemos observar que trabalhar modelagem requer tempo, e nem sempre o contexto do ambiente escolar permite que façamos uso dela. É necessário também que o professor se prepare para desenvolver trabalhos com modelagem, porém sabemos que nem sempre existe esse tempo disponível.

No entanto, é certo também que a Modelagem Matemática se aproxima cada vez mais da nossa realidade escolar, visto que ela é um meio que aproxima o aluno do conteúdo matemático, de maneira construtiva, investigativa, não desprezando os conhecimentos prévios, pelo contrário, se utilizando deles para alcançar os resultados esperados.

No decorrer dessa pesquisa pude observar que o estudo pode se tornar bem mais produtivo, uma vez que apresentamos ao aluno uma situação-problema que condiz com a sua realidade. No caso das calorias, é uma situação bem concreta, na qual o próprio aluno é também objeto de estudo.

Trabalhar Modelagem Matemática nessa pesquisa fez com que, além de praticar conhecimentos matemáticos, pudéssemos tomar consciência de como anda a nossa alimentação. Pode-se concluir dessa experiência, que a Modelagem Matemática, se usada de maneira correta contribui de forma relevante no processo de ensino-aprendizagem dos alunos.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, SILVA E VERTUAN, L. W. DE; SILVA, K. P. DE; VERTUAN, R. E. **Modelagem Matemática na Educação Básica** - São Paulo: Contexto, 2012.

BORBA, M. C; ARAÚJO, J. L. **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

BRASIL, Ministério da Educação e Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: **Matemática – 5ª a 8ª série**. Brasília, 1998.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas 2003.