

Modalidade do trabalho: TRABALHO DE PESQUISA
Eixo temático: MATEMÁTICA

CONSUMO DE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS¹

Carla Simoni Torquetti², Diolé Bibiana Prates De Almeida³

¹ Parte do trabalho da 4ª Feira de Ciências e 3ª Feira de Matemática do C.E. Comendador Soares de Barros - Ajuricaba/RS.

² Aluna 2º ano do Ensino Médio do Colégio Comendador Soares de Barros - Ajuricaba/RS.

³ Professora de Matemática do C.E. Comendador Soares de Barros - Ajuricaba/RS.

INTRODUÇÃO

Este trabalho de pesquisa foi desenvolvido com o objetivo de participar da 4ª Feira de Ciências e 3ª Feira de Matemática do C.E. Comendador Soares de Barros de Ajuricaba/RS e, foi resumido a fim de trazer as informações relevantes à outras mostras. Na oportunidade objetivou-se explanar dados sobre o consumo de alimentos industrializados no atualidade, visto que é um assunto bastante pertinente quando se trata da saúde humana, além de estar amplamente incluso no cotidiano das pessoas.

Por meio de pesquisas de campo, virtuais e bibliográficas, pretendeu-se agregar maior conhecimento sobre o assunto, e conseqüentemente, transmiti-lo ao público interessado.

No decorrer desta pesquisa, foram explanados conteúdos tanto das ciências da natureza, como de matemática, através de estudos sobre a visão química e biológica dos alimentos industrializados, e, principalmente através de pesquisa estatística realizada, bem como a análise de seus resultados.

Dentro da área dos alimentos, é possível identificar diferentes gêneros alimentícios: os alimentos em sua forma natural, ou *in natura*, se refere aos alimentos que não passam por nenhum processo ou modificação após ser colhido ou extraído da natureza, como folhas, frutas, leite, ovos, entre outros ou, alimentos minimamente processados, que são aqueles alimentos naturais que passam por algum processo de ação mínimo, como o corte, o descasque, o ato de lavagem, além da adição de sal ou açúcar. Outro gênero alimentício é o dos alimentos processados, estes são fabricados por indústria e recebem sal, açúcar e ou outras substâncias de uso culinário a fim de aumentar sua durabilidade e de entregá-lo de forma mais “agradável” ao consumidor. Neste grupo encontram-se frutas em calda ou cristalizadas, produtos em conservas, queijos, pães e massas, entre outros; Outro grupo, é o dos alimentos ultraprocessados, não encontrados na natureza, mas de autoria industrial. Na fabricação desses gêneros alimentícios, são utilizadas várias técnicas, etapas e ingredientes adicionais que foram criados em laboratório. Estes acabam fornecendo maior praticidade a vida do consumidor, mas também são compostos por ingredientes de conseqüências duvidosas ao organismo como os aditivos. Entre esses alimentos podemos citar biscoitos recheados, salgadinhos, refrigerantes, presuntos, salsichas, etc. (OLIVEIRA, MALTA e LIMA FILHO, 2019; UNIFAE, 2019).

Modalidade do trabalho: TRABALHO DE PESQUISA
Eixo temático: MATEMÁTICA

A legislação brasileira, no Decreto n° 55.871 define aditivo alimentício como substâncias intencionalmente adicionadas aos alimentos com o objetivo de conservar, intensificar ou modificar suas propriedades, desde que não prejudiquem seu valor nutritivo. Todavia, alguns estudos associam sua utilização inadequada como prejudicial à saúde, vindo

possivelmente a causar efeitos como câncer, alterações neurológicas e hormonais, alergias e outras enfermidades.

A partir dessa temática, foi elaborado um questionário simples, com oito questões com alternativas, o qual foi aplicado ao público, atingindo 100 figuras sociais. A aplicação do mesmo, aconteceu de forma online, através do portal Google Formulários, e se deu com o auxílio das redes sociais Instagram e Whats App.

Após a aplicação do questionário, o grupo passou a matematizar os dados obtidos, organizando-os e apresentando-os de diversas formas, especialmente através de gráficos e tabelas. Para o desenvolvimento das mesmas, foram utilizados caminhos e linguagem estatística.

RESULTADOS

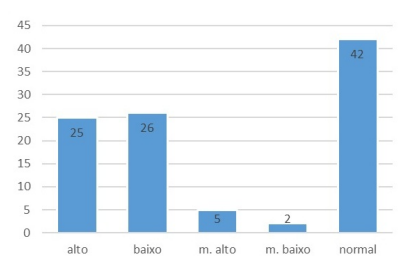
Dentre o público atingido pelas questões, a maioria das pessoas entrevistadas foram do sexo feminino, sendo que menos de 25% eram do sexo oposto. Dessa forma, faz-se verosímil alegar que esta pesquisa tem predominância de opiniões femininas.

Torna-se possível analisar que, pelo menos a metade dos participantes, está em uma faixa etária de 15 a 30 anos, representando 51% do total, seguido pelo grupo de pessoas de 45 a 60 e 30 a 45 anos, os dois com 21% e 18%, respectivamente. Outra análise possível acerca da idade dos participantes, é que houve pouca participação de pessoas maiores de 60 anos, e também de pessoas menores de 15, como está explícito na figura 3.

Ao serem interrogados sobre qual era o nível de consumo de alimentos industrializados em seu cotidiano, pelo menos $\frac{1}{4}$ disse ser alto, representando 25%, enquanto no maior percentual obtido de respostas foi mostrado um nível de consumo normal desses alimentos, com 42%, como mostra a figura 1.

Figura 1 - Nível de consumo de alimentos industrializados

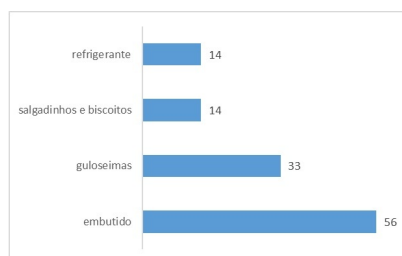
Modalidade do trabalho: TRABALHO DE PESQUISA
Eixo temático: MATEMÁTICA



Fonte: Os autores, 2019

Quanto a qual grupo de alimentos industrializados mais consumiam, podendo escolher mais de um grupo, houveram 56 votos para embutidos, somando 65,52%, seguido de 33 votos para guloseimas, que equivale a 38,61%. Houveram ainda 14 votos tanto para refrigerante como para salgadinhos e biscoitos, contendo 16,38% cada um deles. Esses dados podem ser expressos em um gráfico de coluna, como mostrado na figura 2.

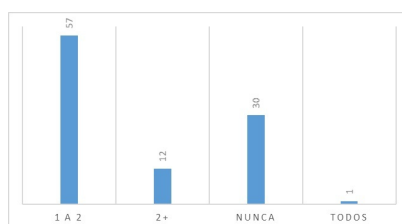
Figura 2- Qual o alimento mais consumido



Fonte: Os autores, 2019

Segundo os dados mostrados na figura 2, ao serem interrogados sobre o seu consumo de refrigerantes no dia a dia, mais da metade dos participantes, representando 57% do total, alegou consumi-lo de 1 a 2 vezes na semana, enquanto outras 30 pessoas, equivalente a 30% dos entrevistados, relataram não consumir a bebida no decorrer da semana, e muitos destes observaram junto ao grupo, que quando o fazem, é de forma rara.

Figura 3- Frequência do consumo de refrigerante na semana



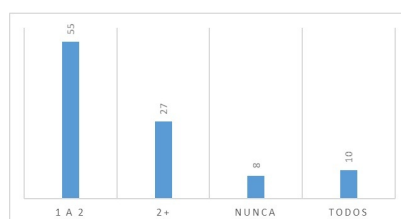
Fonte: Os autores, 2019

Sobre seu consumo de guloseimas, 10% disse que as ingere todos os dias da semana, e 55% alegou consumi-las de 1 a 2 vezes no decorrer da semana; dados que podem ser observados

Modalidade do trabalho: TRABALHO DE PESQUISA
Eixo temático: MATEMÁTICA

na figura 4.

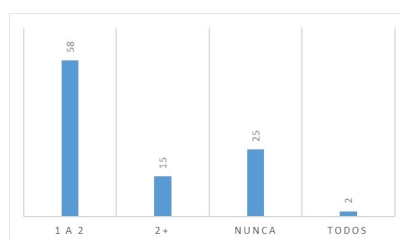
Figura 4- Frequência do consumo de guloseimas na semana



Fonte: Os autores, 2019

Na questão seguinte, que os interrogava sobre seu consumo de salgadinhos e biscoitos, quase 3/5 do total de entrevistados, ou seja, 58% dos integrantes, disseram consumi-los 1 ou 2 vezes na semana, e pelo menos 1/4 dos indivíduos relataram que nunca os consomem, representando 25% dos entrevistados; torna-se possível observar tais dados na figura 5.

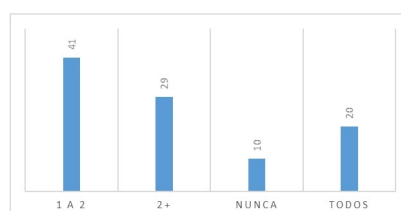
Figura 5- Frequência do consumo de salgadinhos e biscoitos na semana



Fonte: Os autores, 2019

Referente ao consumo de embutidos, sendo que o maior grupo, composto por 41 pessoas (41%) alegou manter um consumo desses alimentos 1 ou 2 vezes na semana, enquanto 1/5, ou seja, 20% dos entrevistados, disse que consumia embutidos todos os dias, e os demais participantes, alegaram consumir 2 ou mais vezes e nunca, os dois grupos com, respectivamente, 29% e 10%, como está explícito na figura 6.

Figura 6- Frequência do consumo de embutidos na semana

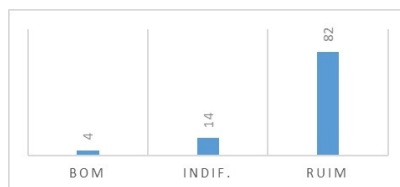


Modalidade do trabalho: TRABALHO DE PESQUISA
Eixo temático: MATEMÁTICA

Fonte: Os autores, 2019

Os participantes foram interrogados ainda sobre como eles consideram a influência de alimentos industrializados para a sua vida, e a grande maioria reconheceu que o consumo desses alimentos tem um efeito ruim e prejudicial para a sua vida, especialmente para sua saúde, representando 82%, ou seja, mais de 3/4 do total. Dos 18% restantes, apenas 4% considera tal consumo bom, enquanto os outros 14% dizem considerá-lo indiferente, como se vê na figura 7.

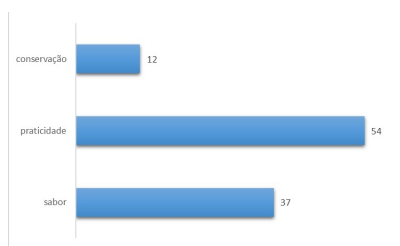
Figura 7- Influência dos alimentos industrializados para a saúde



Fonte: Os autores, 2019

Por último, os entrevistados responderam sobre o que mais os atraiu em alimentos embalados, onde houve a possibilidade de que os participantes citassem mais que uma alternativa. O motivo de maior atração citado entre os participantes foi a praticidade, com 54 votos representando nesse caso, 55,62%, seguido pelo sabor, escolhido por 37 pessoas, que equivalem a 38,11%, e outros 12 votos foram para a conservação, somando 13,36%, dados mostrados na figura 8.

Figura 8- Motivos de atração aos alimentos industrializados



Fonte: Os autores, 2019

Tabela 1- Dados para a análise quantitativa da idade dos participantes

Intervalos	<i>f_i</i>	<i>f_a</i>	<i>f_r%</i>	<i>x_i</i>
0-15	2	2	2%	7,5
15-30	51	53	51%	22,5
30-45	18	71	18%	37,5
45-60	21	92	21%	52,5
60+ (82)	8	8	8%	71
?	100	100	100%	-

Fonte: Os autores, 2019

A partir dos dados já encontrados, o grupo calculou a média, e obteve como resultado

$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} = \frac{3508}{100} = 35,08$, isso mostra que, a média da idade do grupo entrevistado é de ≈ 35 anos de

Modalidade do trabalho: TRABALHO DE PESQUISA
Eixo temático: MATEMÁTICA

idade. Prosseguindo, foi calculada a variância $Var = \sum_{i=1}^n \frac{125564,75}{100} - (35,08)^2 = 25,0411$, o desvio padrão $s = \sqrt{25,0411} \approx 5$ e ainda o coeficiente de variação $Cv = \frac{5}{35,08} \times 100 = 14,25\%$. Segundo o resultado obtido como Cv, e informações de classificação já citadas neste trabalho, é possível entender que a medida central das idades que melhor se enquadra é a média aritmética, pois 14,25% é um percentual que indica um grupo homogêneo em que a variável apresenta um bom padrão.

CONCLUSÃO

Levando em conta as informações obtidas e apresentadas por meio desta pesquisa, o grupo pôde confirmar as ideias que já imaginava antes da realização da mesma; antes de mais nada, que é amplamente visível o quanto os alimentos industrializados estão difundidos no cotidiano das pessoas e, também, conhecer de maneira mais profunda sobre essa categoria alimentícia, alguns de seus componentes e finalidades, assim como a maneira que estes se fazem presentes na vida dos indivíduos.

Ademais, foi possível, através da pesquisa estatística, entender melhor como se dá essa presença na alimentação humana, por meio dos dados calculados e obtidos pela aplicação do questionário, pôde-se por exemplo, conhecer quais os tipos de industrializados que mais têm consumo, além dos motivos de atração que estes exercem sobre o consumidor. Outra informação de destaque adquirida pelo grupo, foi a de que sim, a maioria das pessoas que consomem alimentos ultraprocessados sabem e consideram que estes são prejudiciais a sua saúde.

Dessa forma, o grupo conclui que o ato de pesquisar e buscar informações sobre este tema, foi de suma relevância, possibilitando não apenas as suas participantes, mas também ao público escolar, um maior nível de conhecimento sobre tal assunto, que é inegável, está presente de uma ou de outra forma na vida humana.

REFERÊNCIAS

OLIVEIRA, Vivian Ribeiro de; MALTA, Maria Claudia Mancuelho, LIMA FILHO Dario de Oliveira. **Conceito de alimento natural e alimento industrializado: uma abordagem sócio comportamental**. Apresentado para o XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Acesso em 19 de junho de 2019, 16:45:37.

Unifae. **A quantidade de açúcar nos alimentos industrializados**. Disponível em: <http://www.posunifae.com.br/a-quantidade-de-acucar-nos-alimentos-industrializados/noticia/599>. Acesso em 26 de junho de 2019, 20:16:45.