



As Consequências do Bullying no Aprendizado Escolar e sua Prevenção

Edenize de Melo Teixeira
Fábio José da Costa Alves
José Ricardo da Silva Alencar
Roberto Paulo Bibas Fialho

Belém

2023

TEIXEIRA, Edenize de Melo; ALENCAR, José Ricardo da Silva; ALVES, Fábio José da Costa; FIALHO, Roberto Paulo Bibas. As Consequências do Bullying no Aprendizado Escolar e sua Prevenção. Produto Educacional do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática, Curso de Mestrado Profissional em Ensino de Matemática da Universidade do Estado do Pará, (PPGEM/UEPA), 2022.

ISBN: 978-65-84998-34-6

Bullying. Consequências do Bullying. Modelagem Matemática. Excel. Gráficos.

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	4
2. AS CONSEQUÊNCIAS DO BULLYING NO APRENDIZADO ESCOLAR E SUA PREVENÇÃO.....	5
3. MODELAGEM MATEMÁTICA	10
3.1 Representando os Dados Percentuais em um Gráfico.....	10
3.2 . Encontrando o Quantitativo de Meninos e Meninas que se Sentem Ameaçados Pelo Bullying nas Redes Sociais ou Aplicativos.....	14
3.3 Bullying pelo mundo	17
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	23
5. REFERÊNCIAS	24

1. APRESENTAÇÃO

Caro, Professor!

O livro intitulado, como "As Consequências do Bullying no Aprendizado Escolar e sua Prevenção", vem propor ao professor, dentro da perspectiva da modelagem matemática, um modelo matemático que seja viável na execução compreensão, aplicabilidade e reflexão na vida diária dos discentes. O livro apresentará a construção de tabelas e gráficos , a partir de planilhas eletrônicas chamada de "Excel".

Escolhemos a Modelagem Matemática, como estratégia de ensino, por estabelecer uma excelente relação entre matemática do ensino e matemática do dia a dia, pois estimula a criatividade e a criticidade, proporcionando um aprendizado mais significativo aos alunos e proporcionando ao professor também uma metodologia , mais atrativa, pois a aplicabilidade dos seus conteúdos, terão a relação entre teoria e prática, e os alunos terão autonomia para execução das atividades propostas.

Escolhemos o assunto "As Consequências do Bullying no Aprendizado Escolar e sua Prevenção", pelo motivo deste tema, está em foco de uma forma grave nas escolas de todo mundo, trazendo grandes prejuízos para o aprendizado escolar e para a vida dos discentes que frequentam a escola.

Por tanto , precisamos discutir e traçar estratégias dentro desse ambiente, onde crianças e jovens, passam uma boa parte do tempo de sua vida, discutir temas onde eles possam ser protagonistas para resolução de problemas que envolvam suas vidas e ainda trabalhando a disciplina matemática para dá suporte nessa combinação para que seja agradável e no final com resultado real, para que ajude também a mudanças de hábitos em relação ao tema ora em tela.

2. AS CONSEQUÊNCIAS DO BULLYING NO APRENDIZADO ESCOLAR E SUA PREVENÇÃO.

A escola é um espaço de pertencimento e de vivenciar experiências novas, mas muitos alunos já não se sentem bem nesse espaço, por muitos fatores, mas vale ressaltar um, que tem tido muito destaque nos últimos anos o *bullying*, segundo pesquisas, do Instituto Locomotiva, a pedido do Sindicato dos Professores do Ensino Oficial do Estado de São Paulo (APEOESP), a indicação é que em dois anos o índice de relatos em relação ao *bullying* dentro das escolas pesquisadas quase que dobraram, sendo que em 2017 o percentual era de 13% em relação a escola e em 2019 foi de 22%, então percebemos claramente, o aumento vertiginoso do *bullying*. Por tanto a importância da abordagem desse tema é estritamente importante, em tempo traremos essa discussão, para entender, quais efeitos negativos que isso pode causar no aprendizado e como podemos prevenir.

O "o termo *bullying* pode ser adotado para explicar todo tipo de comportamento agressivo, cruel, proposital e sistemático inerente às relações interpessoais" (SILVA, 2010, p. 22), a situação do *bullying* é tão grave que existe meios, como a lei, nº 13.185, que se encontra vigente desde 2016, que caracteriza o *bullying* como intimidação sistemática, existência da violência física ou psicológica com atos de humilhação ou discriminação entre outros. Ainda segundo um artigo da lei citada acima o *bullying*

Art. 2º Caracteriza-se a intimidação sistemática (**bullying**) quando há violência física ou psicológica em atos de intimidação, humilhação ou discriminação e, ainda:
I - ataques físicos;
II - insultos pessoais;
III - comentários sistemáticos e apelidos pejorativos;
IV - ameaças por quaisquer meios;
V - grafites depreciativos;
VI - expressões preconceituosas;
VII - isolamento social consciente e premeditado;
VIII - pilhérias.(BRASIL,2015).

Segunda a revista veja saúde, a reportagem escrita por Karolina Bergamo, ela elencou oito tipos de *bullying*, o físico, verbal, escrito, material, cyberbullying, moral social e psicológico. O Instituto Brasileiro de estatística, IBGE, nos mostra através de pesquisa realizada em 2022, que 40% dos alunos já sofreram *bullying* e 24% dizem que vida não vale a pena, para percebermos como o *bullying* impacta diretamente não só na vida educacional como na particular.

O IBGE entrevistou quase 188 mil estudantes, no ano de 2019. Os dados fazem parte da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) 2019, com idade entre 13 e 17 anos, em 4.361 escolas de 1.288 municípios de todo o país. O grupo representa 11,8 milhões de estudantes brasileiros, aproximadamente um em cada dez adolescentes (13,2%) já se sentiu ameaçado, ofendido e humilhado em redes sociais ou aplicativos. Consideradas apenas as meninas, esse percentual é ainda maior, 16,2% entre os meninos é 10,2%.

As consequências do bullying podem ser catastróficas e irreversíveis para o estudante. Os primeiros sintomas são o isolamento social, por acreditar que não sente pertencente aquele grupo, a baixa estima, todos esses aspectos vão desencadear o baixo rendimento escolar, e algumas vezes a desistência e para além de seu ambiente escolar, o aluno ainda traz para vida pessoal, muitos distúrbios como, depressão, transtorno de ansiedade, síndrome do pânico e outros distúrbios psíquicos. Quando não tratados, esses quadros podem levar o jovem a tentar o suicídio.

Se os traumas do bullying não forem tratados, a vítima pode guardar aquele sofrimento em seu subconsciente, que virá a se manifestar diversas vezes em sua vida adulta, dificultando as relações pessoais, a vida em sociedade, afetando a sua carreira profissional e até levando ao desenvolvimento de vícios em drogas e álcool.

As faixas etárias que mais sofrem o bullying, segundo o IBGE a maior fatia entre alunas, do que alunos, nos que sofrem com o problema. Entre estudantes do sexo masculino nessa faixa de ensino, que engloba principalmente adolescentes entre 13 anos e 17 anos, a parcela dos que admitiram sofrer “bullying” subiu de 32% para 35,4% entre 2009 e 2019. Já entre mulheres a fatia cresceu de 28,8% para 45,1%, no mesmo período.

No ano de 2022, foram registradas 47,4 milhões de matrículas nas 178,3 mil escolas de educação básica no Brasil, cerca de 714 mil matrículas a mais (1,5%) em comparação com 2021.

imagem 01

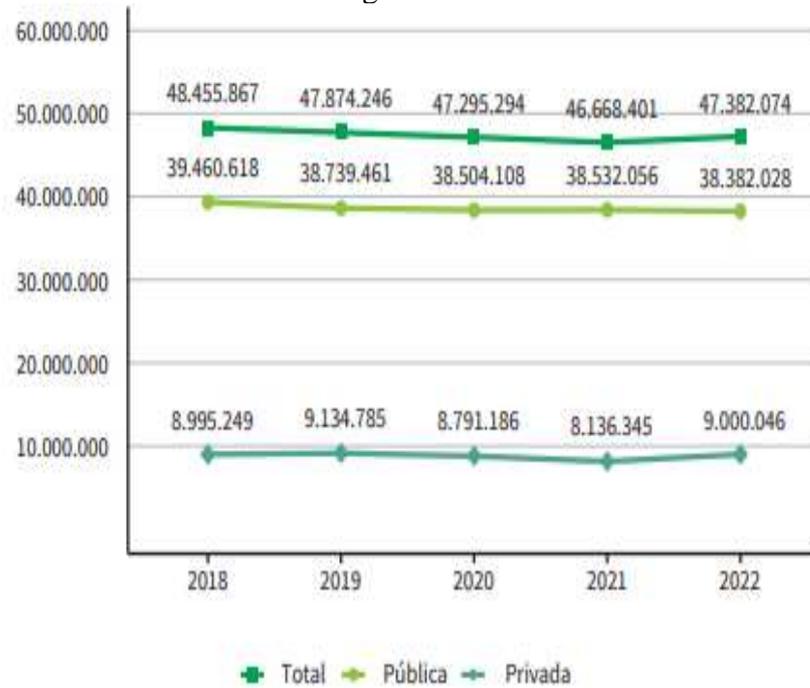


GRÁFICO 1

NÚMERO DE MATRÍCULAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA, SEGUNDO A REDE DE ENSINO - BRASIL - 2018-2022

Fonte: Elaborado pela Deed/Inep com base nos dados do Censo Escolar (Brasil. Inep, 2022c).

imagem 02

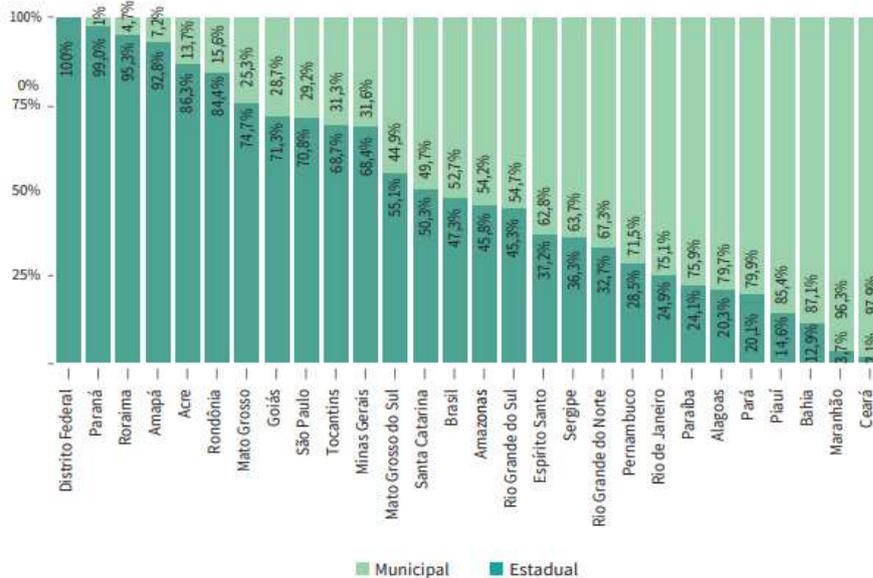


GRÁFICO 3

DISTRIBUIÇÃO DA MATRÍCULA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL, CONSIDERANDO APENAS AS REDES ESTADUAL E MUNICIPAL - BRASIL - 2022

Fonte: Elaborado pela Deed/Inep com base nos dados do Censo Escolar (Brasil. Inep, 2022c).

São milhões de vidas que passam no mínimo cinco horas de convivências com outras, portanto as consequências podem ser catastróficas, não podemos descartar pois bullying não é uma “mera brincadeira de criança”, pois a prática pode afetar uma pessoa de forma grave e abrangente, vamos elencar mais 5 razões nas quais precisamos está atento aos sinais que são manifestados, agressividade ,conflitos na aula, desinteresse pela escola, queda de desempenho, transtornos psicológicos e distúrbios alimentares,

Ainda para corroborar nesta linha

Crianças e adolescentes vítimas de bullying podem apresentar cefaleia (dor de cabeça), dores abdominais, insônia, enurese noturna (urinar na cama), depressão, ansiedade, falta à escola, diminuição da performance acadêmica, agressão a si próprio, pensamentos e tentativas de suicídio, perda de pertences, lesões no corpo, roupas e pertences em mau estado (rasgado ou sujo) e agressividade. (PIGOZI , MACHADO, 2015. p.3517)

As agressões existem também fora da internet, segundo a pesquisa do IBGE já citada , neste trabalho, nas escolas, onde 23% dos estudantes afirmaram ter sido vítimas de *bullying*, ou seja, sentiram-se humilhados por provocações feitas por colegas nos 30 dias anteriores à pesquisa. Quando perguntados sobre o motivo de sofrerem *bullying*, os três maiores percentuais foram para aparência do corpo (16,5%), aparência do rosto (11,6%) e cor ou raça (4,6%).

Uma contribuição da Organização das Nações Unidas, fez uma pesquisa em 2017,pesquisou 100 mil crianças e jovens de 18 países mostrou que, em média, metade deles sofreu algum tipo de bullying por razões como aparência física, gênero, orientação sexual, etnia ou país de origem. No Brasil, esse percentual é de 43%, taxa semelhante a outros países da região: Argentina (47,8%), Chile (33,2%), Uruguai (36,7%) e Colômbia (43,5%). Em países desenvolvidos, a taxa também gira em torno de 40% a 50%, como é o caso de Alemanha (35,7%), Noruega (40,4%) e Espanha (39,8%).

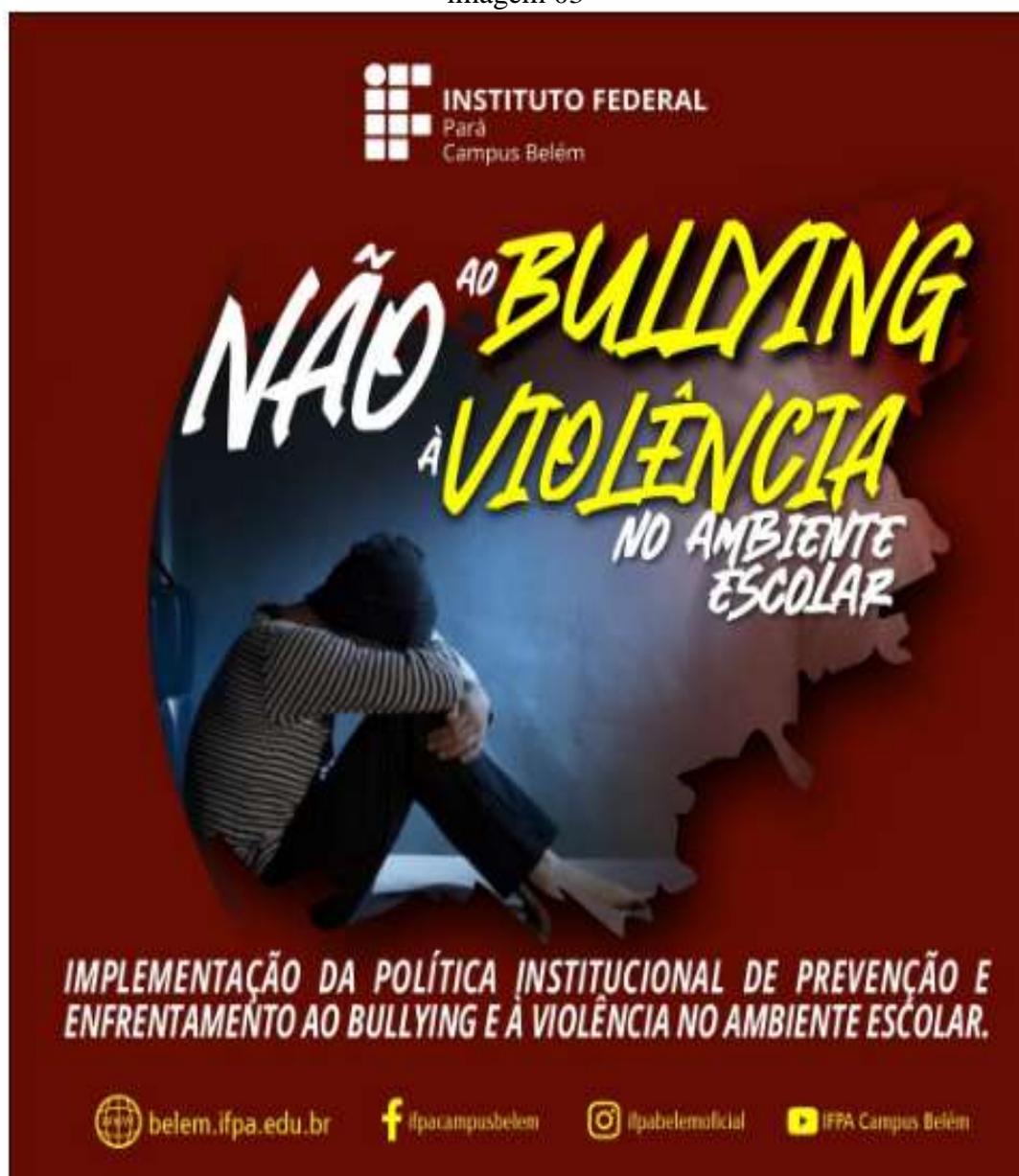
A prevenção é também parte importante, pois não é só identificar de que forma ta acontecendo a violência do bullying, mas saber criar estratégias de prevenção para evitar os problemas que levam alguém sofrer o bullying.

A escola precisar trabalhar projetos que envolvam os alunos, os funcionários como todo, pois todos conscientizados, podem ajudar na contenção de danos referente ao bullying , quando se trabalha como um coletivo pensando em uma proposta única para escola.

Como mostra a imagem, 04 retirada do site do Instituto Federal do Pará, há uma mobilização da comunidade escolar, seja ela de ensino básico ou superior, o engajamento precisa acontecer, como exemplificar , criando rodadas de conversas, palestras, e situações de pesquisas internas em cada escola , para sentir a realidade.

Através de perguntas simples como, você já se sentiu discriminado?, você observa algum tipo de maus tratos com seus colegas?, podemos começar discussões incríveis e descobrir situações que muitas vezes se passam despercebidos, isso também é uma forma de prevenção e investigação para que possamos, identificar o que está ocorrendo em uma sala de aula.

imagem 03

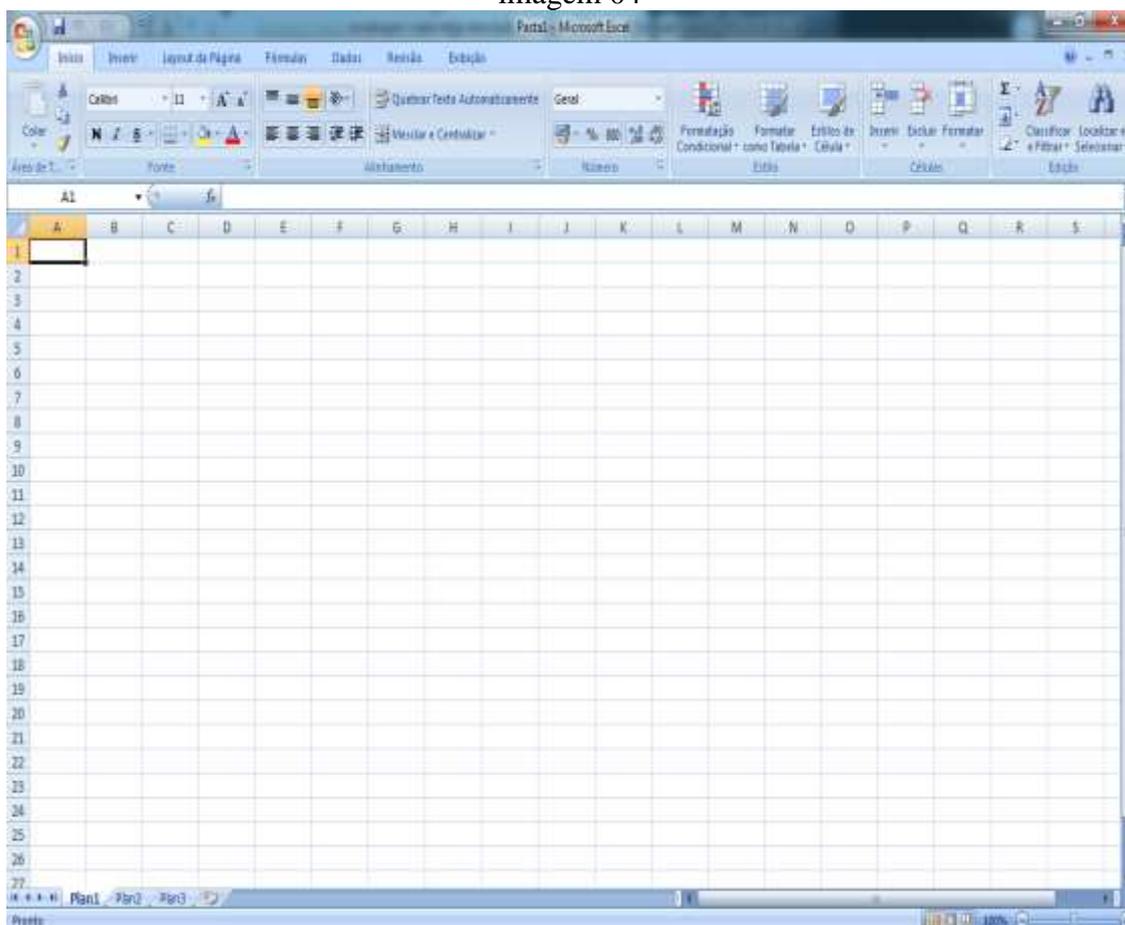


3. MODELAGEM MATEMÁTICA

3.1 Representando os Dados Percentuais em um Gráfico.

Considerando os dados da pesquisa do IBGE, que do total dos entrevistados, 40% dos estudantes já sofreram, bullying e 24%, dizem que a vida não vale apenas, Vamos realizar a interpretação desses dados, utilizando a ferramenta conhecida como excel¹ para construção de Gráficos e tabelas, como mostra a imagem 04 esta é a página inicial da ferramenta.

imagem 04

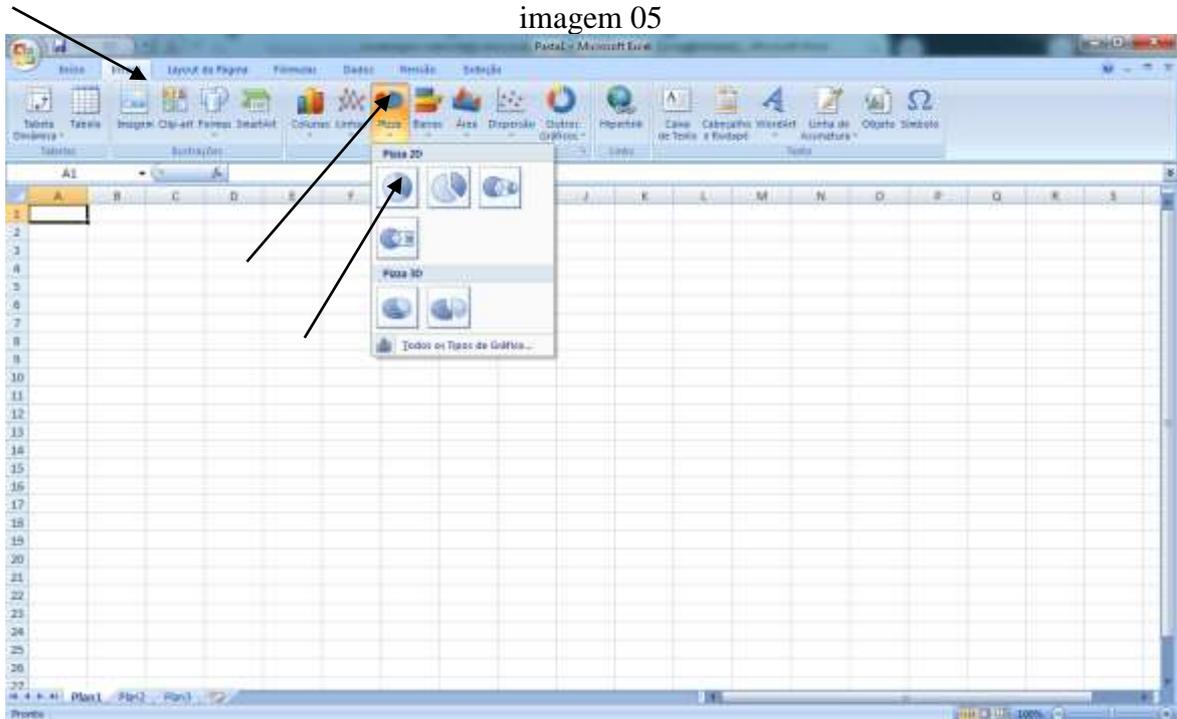


Com esta ferramenta você pode construir gráficos e tabelas, com um recurso que é disponibilizado, vejamos o passo a passo,

¹ (O Excel é um software de planilhas eletrônicas. Ou seja, é um programa que utiliza tabelas para realizar cálculos ou apresentar dados. O Excel também tem ferramentas gráficas e tabelas de cálculo. Por exemplo, o Excel permite a apresentação e manipulação de dados usando operações aritméticas, gráficos estatísticos e dados tabulares.)

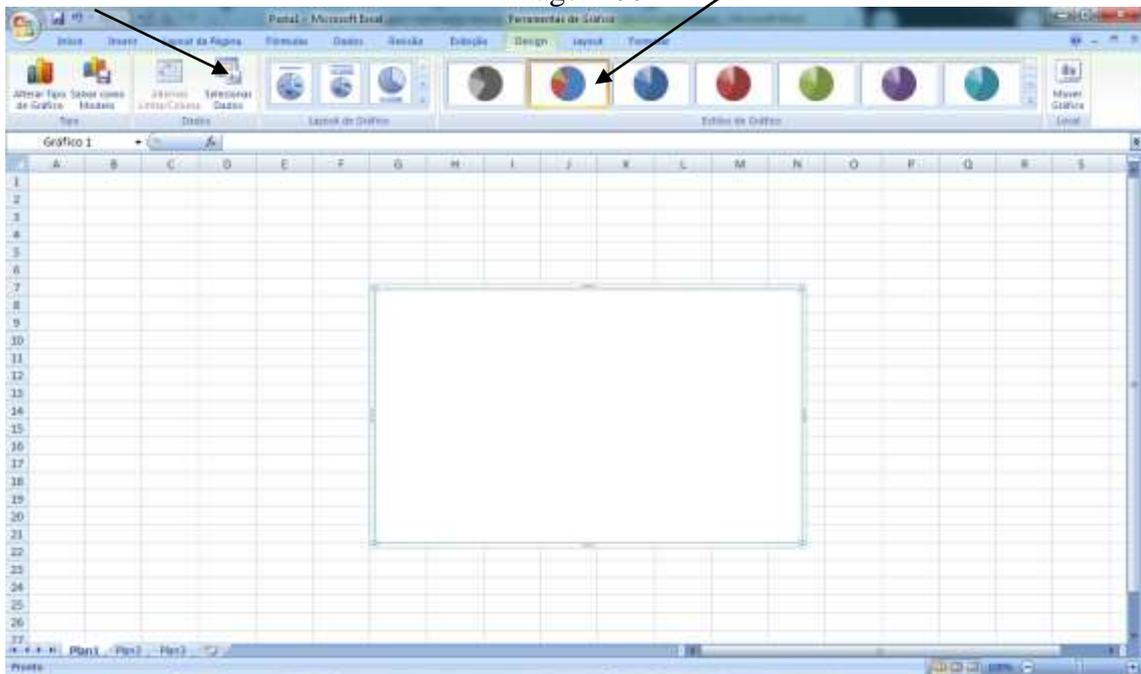
1º Passo : Clique em inserir Gráfico como mostra a figura abaixo e escolha seu modelo de gráfico, no nosso caso vamos escolher o Gráfico de pizza.

imagem 05



2º Passo Já escolhido o tipo de gráfico, abrirá o design, você pode escolher

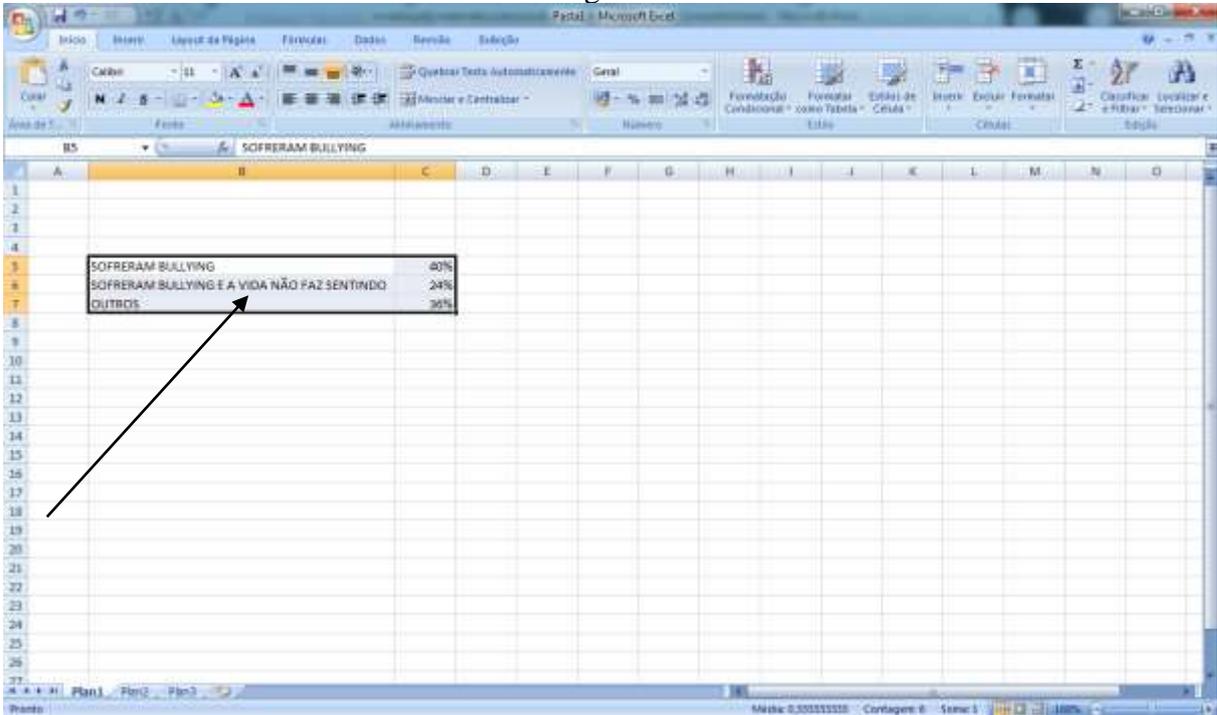
imagem 06



Para que , possa ser inserido o gráfico com os dados elencados acima vamos para o próximo passo.

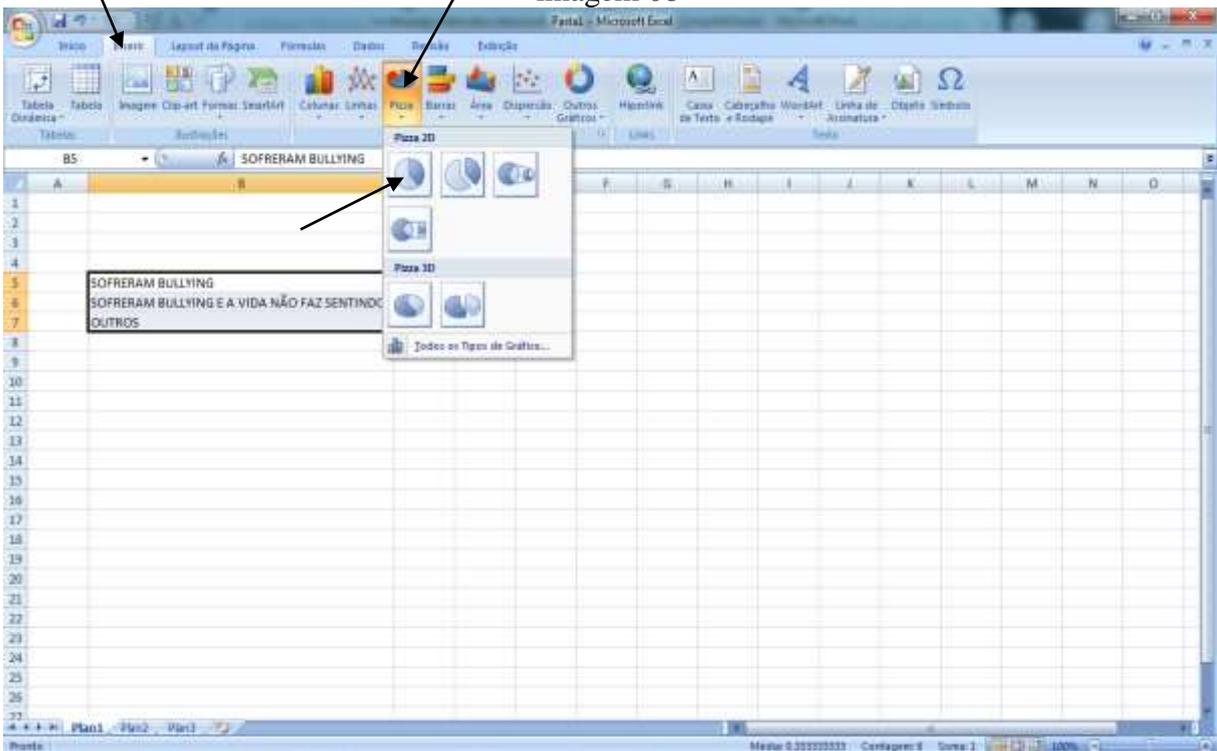
3º Passo: Vamos digitar uma pequena tabela , na página em branco do Excel e depois seleccione a mesma como demonstra a imagem abaixo

imagem 07



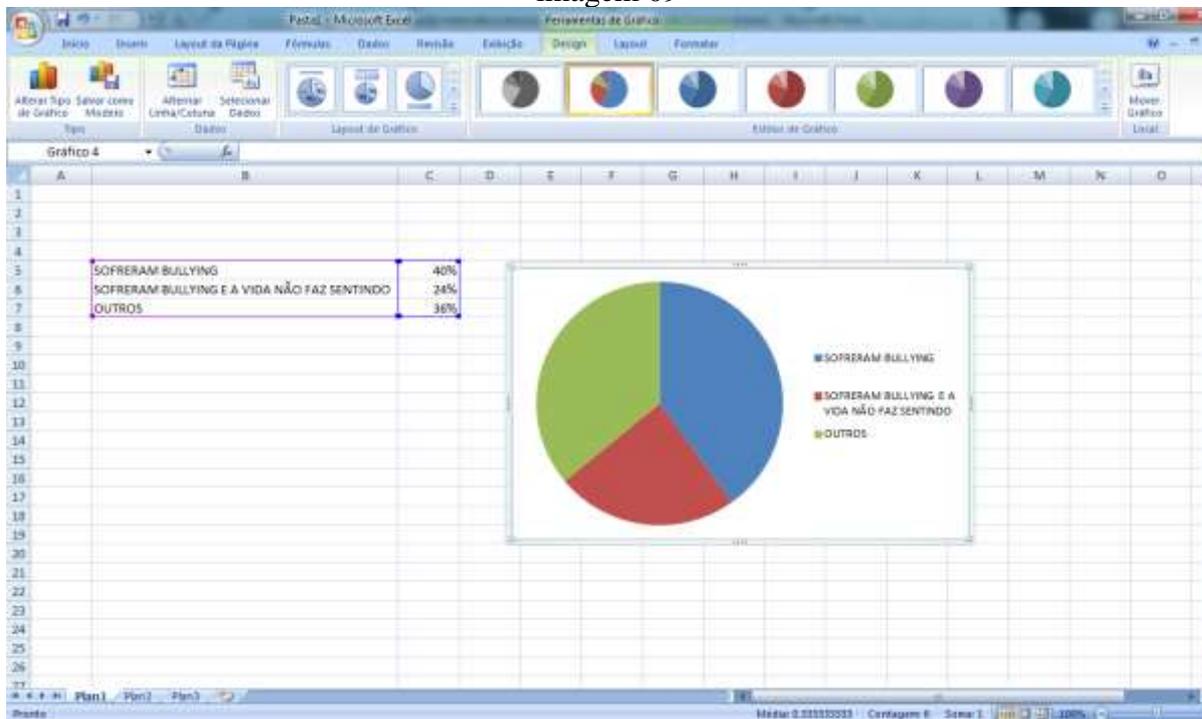
4º Passo: Vamos clicar no ícone indicado na imagem abaixo, "inserir" e depois escolher o Gráfico, que você quiser, em nossa execução vamos escolher o de pizza.

imagem 08



5º Passo: Após o clique na imagem do gráfico desejado ele estará pronto, referente a Pesquisa do IBGE.

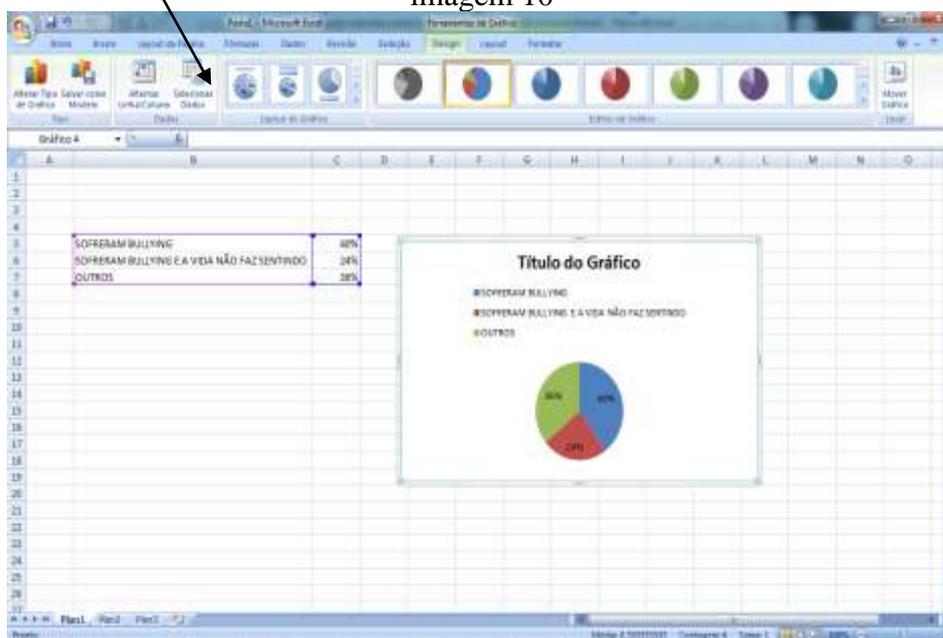
imagem 09



Para melhorar ainda mais a leitura do gráfico, ora em questão, podemos incluir o percentual dentro da imagem, vejamos as instruções no passo a seguir.

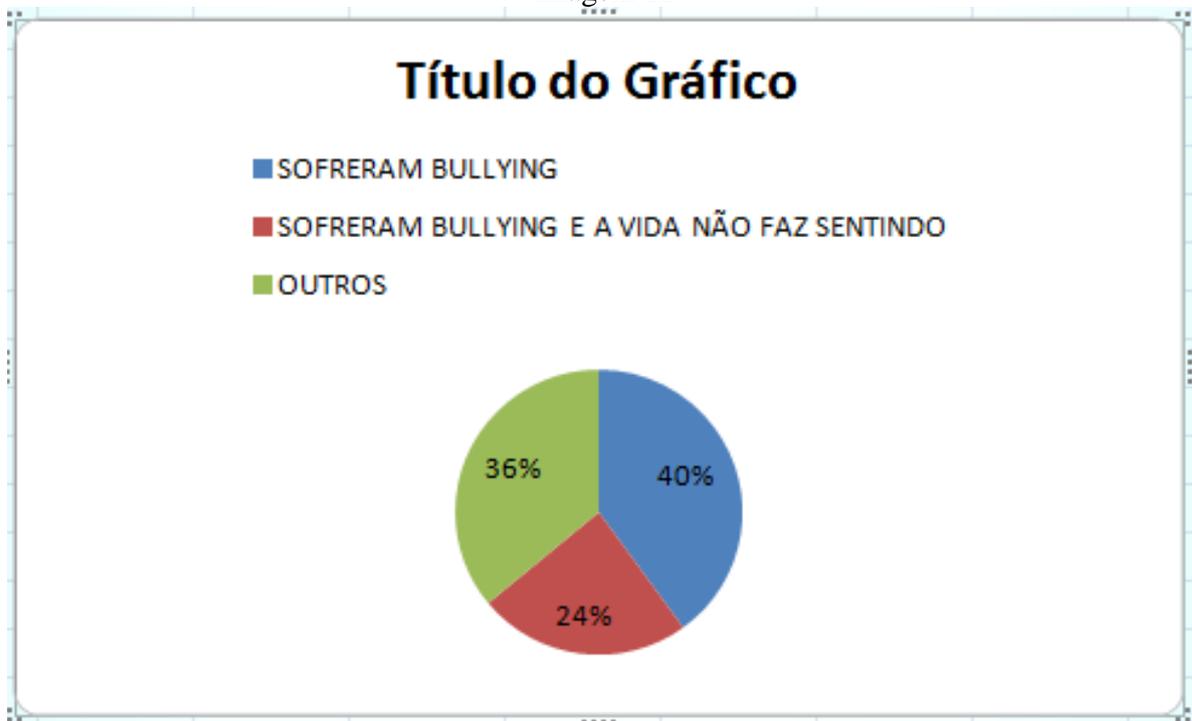
6º Passo: Possuímos três opções de inclusão a utilizada está destacado com uma seta

imagem 10



Desta forma percebemos, que os recursos, tecnológicos são importantes para enfatizar ainda mais o aprendizado mostrando para o aluno que a linguagem matemática pode se apresentada através de imagens.

imagem 11



Por tanto você pode utilizar deste recurso para apresentar situações do próprio cotidiano do aluno.

3.2 . Encontrando o Quantitativo de Meninos e Meninas que se Sentem Ameaçados Pelo Bullying nas Redes Sociais ou Aplicativos.

As informações prestadas pelo texto é que 118 mil estudantes foram entrevistados, sendo que 13,2% desses estudantes foram humilhados, por tanto desse percentual, considerando as humilhações pelas redes sociais e aplicativos, entre as meninas é 16,2% entre os meninos é 10,2%.

Vamos recordar as operações básicas de multiplicação e divisão , para que possamos, fazer nossa tabela e o nosso gráfico, para melhor visualização da situação citada acima

1º Passo: vamos começar fazendo as transformações dos números percentuais para fração

13,20% , escrevendo em forma de fração ficará $\frac{13,20}{100}$

16,20%, escrevendo em forma de fração ficará $\frac{16,20}{100}$

10,20%, escrevendo em forma de fração ficará $\frac{10,20}{100}$

2º Passo: Encontrando o número de alunos (meninos e meninas) que se sentem humilhados

$118000 \times \frac{13,20}{100}$, esse cálculo resultará em **15576** estudantes

3º Passo: Agora vamos calcular apenas o número de meninos e de meninas que são humilhados pelo bullying através das redes sociais e aplicativos

16,20%, escrevendo em forma de fração ficará $\frac{16,20}{100}$, referente a meninas

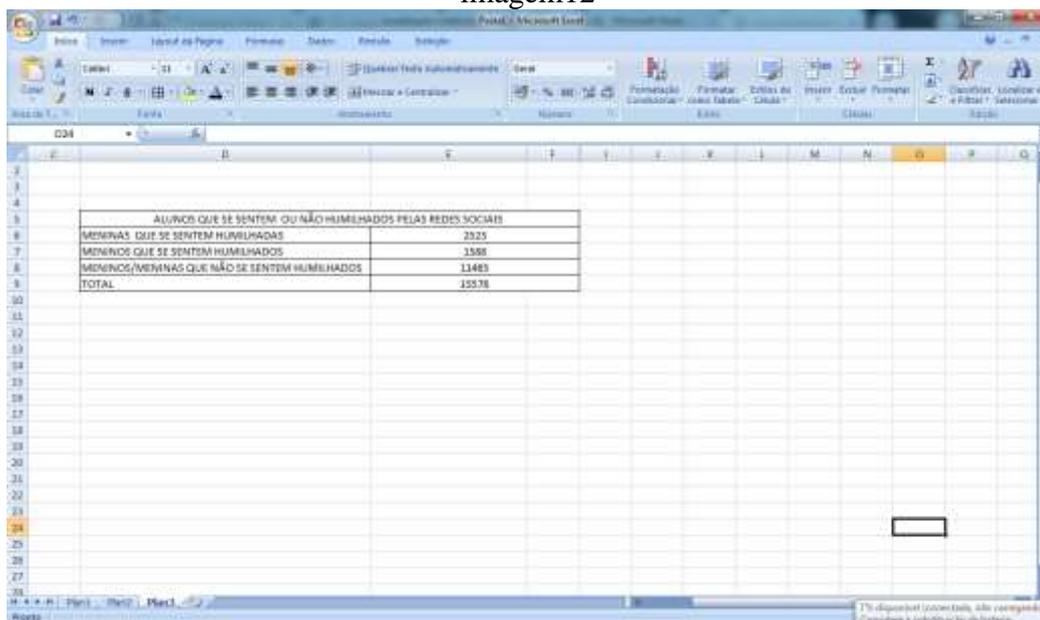
$15576 \times \frac{16,20}{100}$, esse cálculo resultará em aproximadamente **2523 meninas**

10,20%, escrevendo em forma de fração ficará $\frac{10,20}{100}$ referente a meninos

$15576 \times \frac{10,20}{100}$, esse cálculo resultará em aproximadamente **1588 meninos**

4º Passo: Incluindo a ferramenta Excel para elaboração da tabela

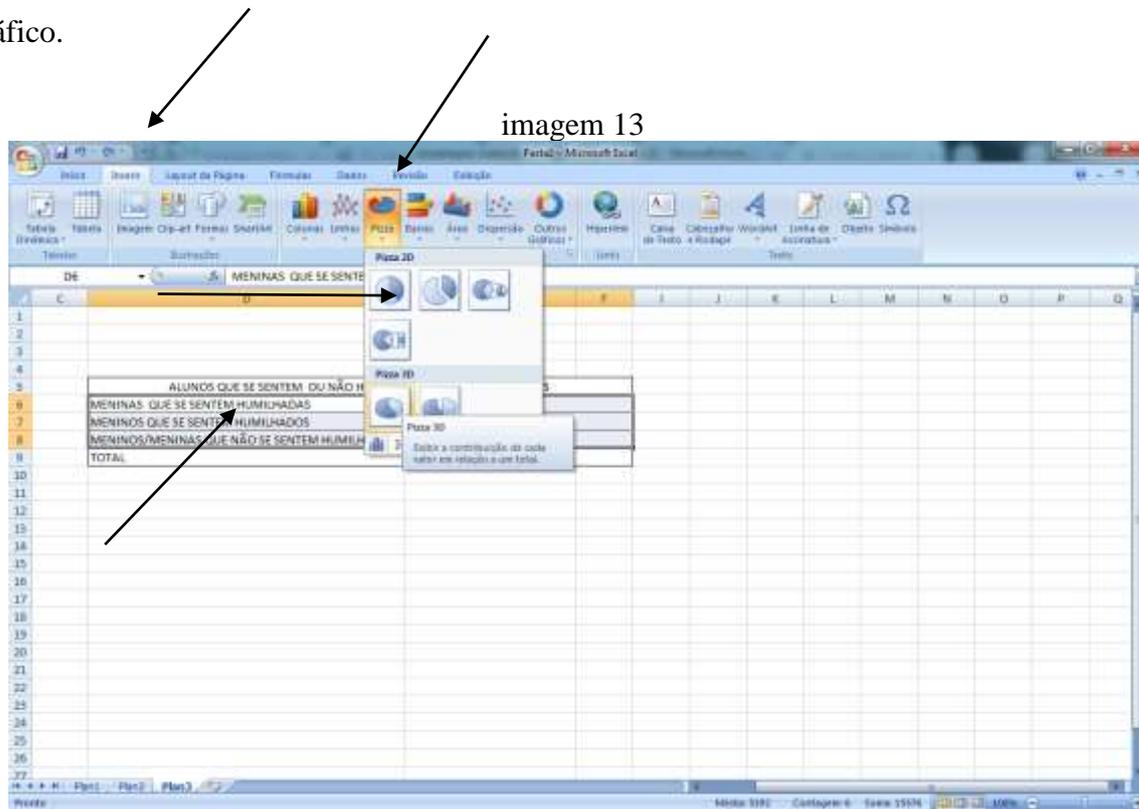
imagem12



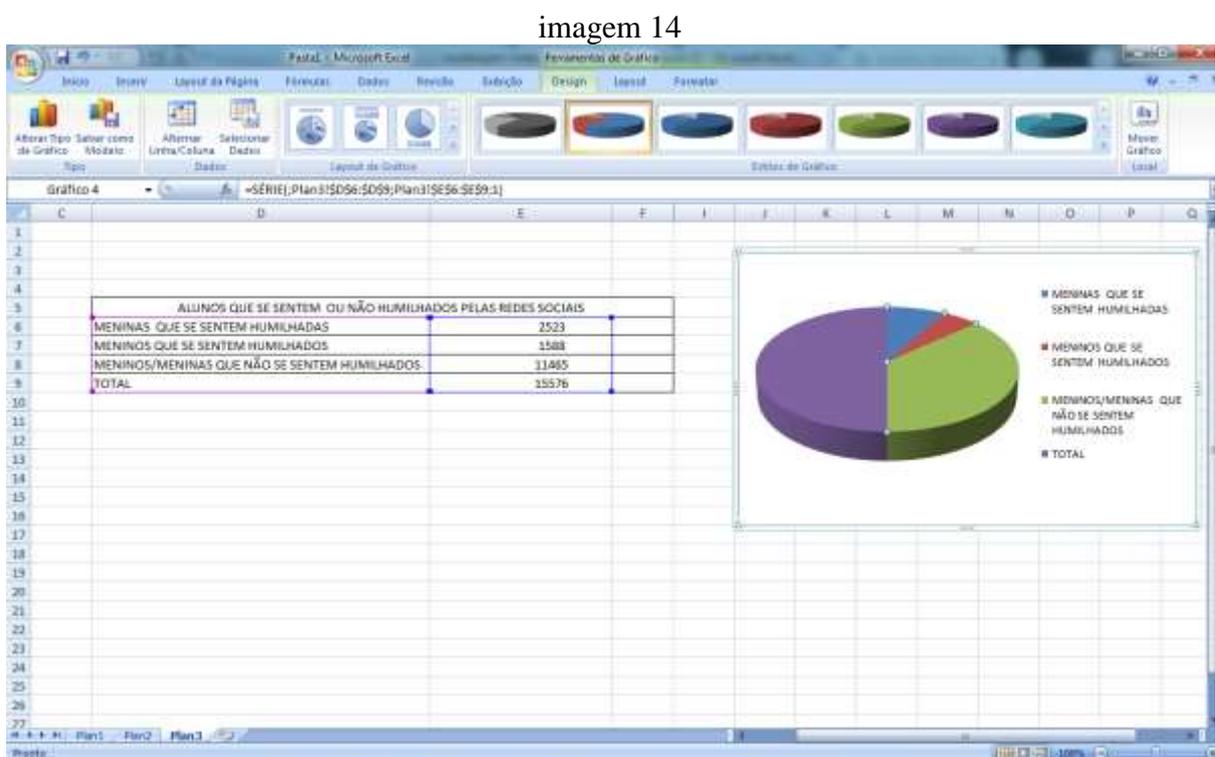
The image shows a screenshot of the Microsoft Excel application. The spreadsheet contains a table with the following data:

ALUNOS QUE SE SENTEM OU NÃO HUMILHADOS PELAS REDES SOCIAIS	
MENINAS QUE SE SENTEM HUMILHADAS	2523
MENINOS QUE SE SENTEM HUMILHADOS	1588
MENINOS/MENINAS QUE NÃO SE SENTEM HUMILHADOS	11463
TOTAL	15576

5º Passo: Elaboração dos gráficos a partir da tabela do passo anterior. Vamos selecionar a tabela, da forma como mostra a imagem abaixo, em seguida clique em inserir, escolha o gráfico.

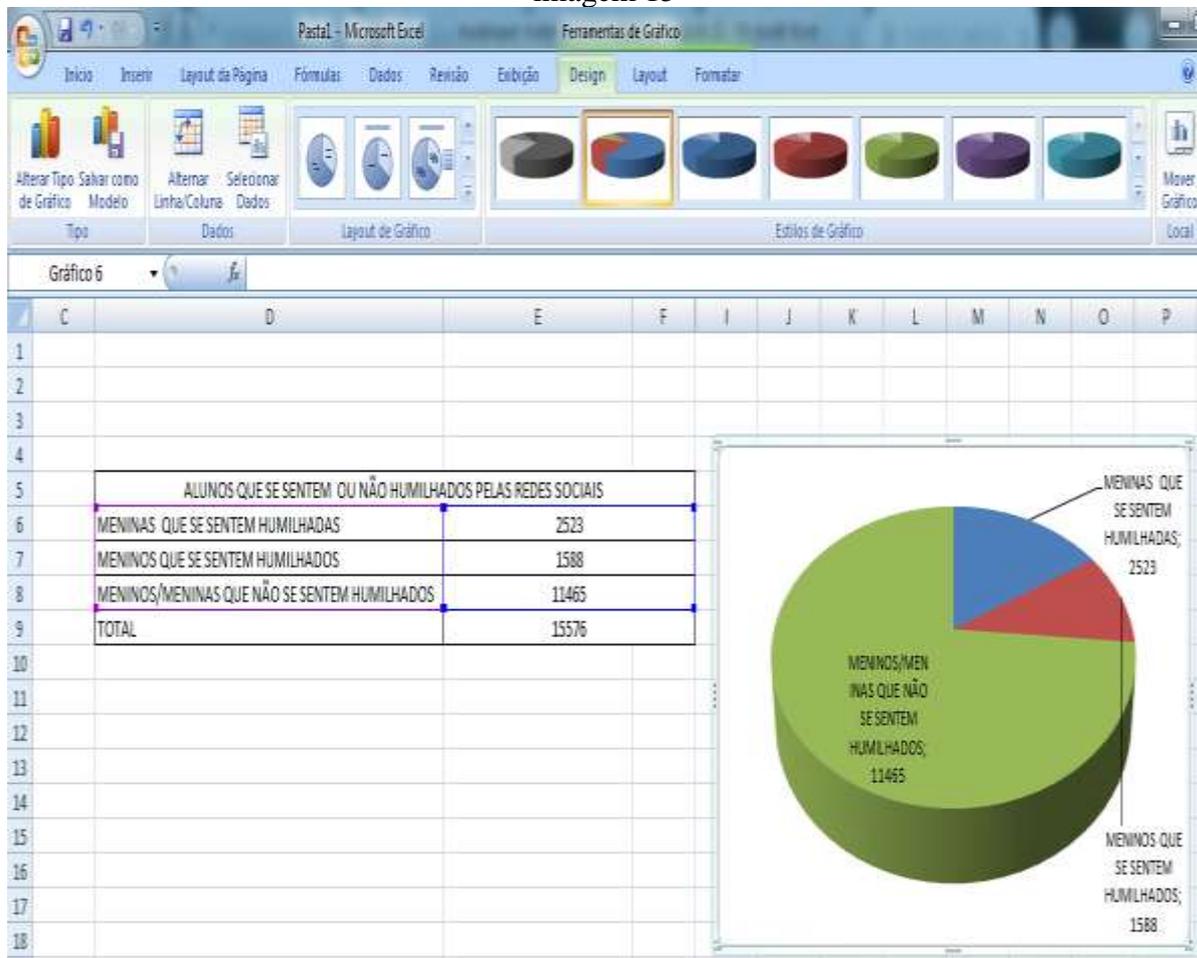


6º Passo: Clique no Gráfico selecionado, para que a imagem apareça.



7º Passo: Para a inclusão interna das informações no gráfico siga os passos, clique no ícone indicado pela seta, como a imagem mostra.

imagem 15



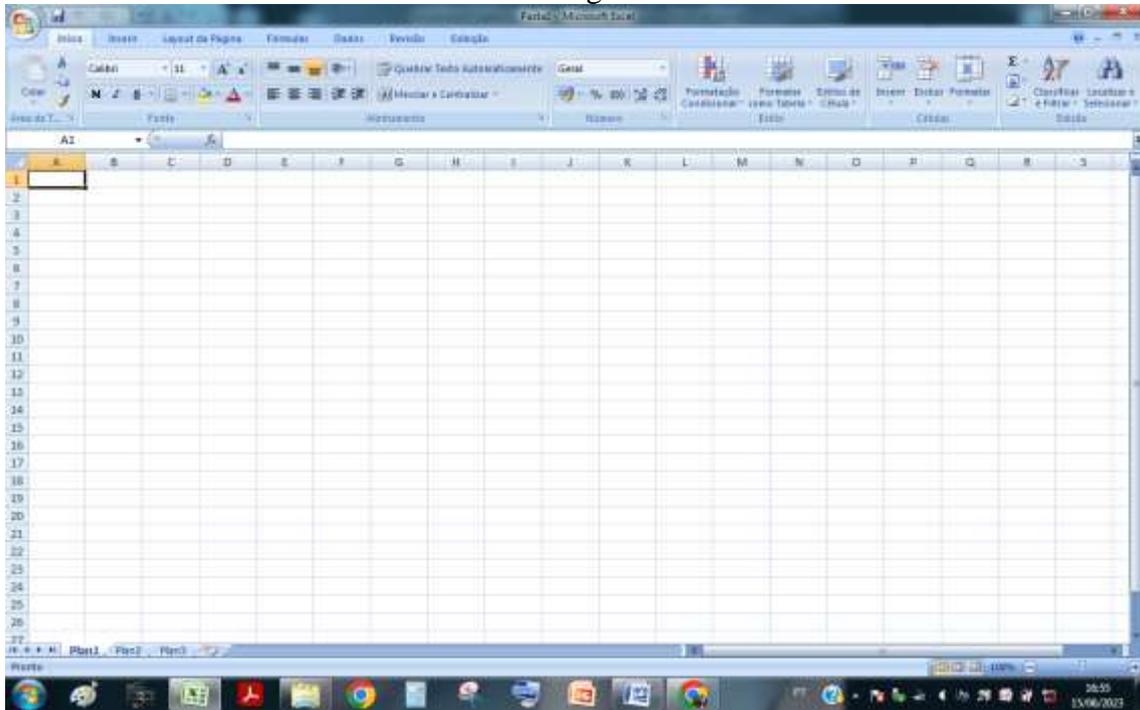
3.3 Bullying pelo mundo

Uma pesquisa realizada, pela ONU no ano de 2017 , com 100 mil crianças e jovens de 18 nações mostrou que, em média, metade deles sofreu algum tipo de bullying por razões como aparência física, gênero, orientação sexual, etnia ou país de origem. No Brasil, esse percentual é de 43%, taxa semelhante a outros países da região: Argentina (47,8%), Chile (33,2%), Uruguai (36,7%) e Colômbia (43,5%).

Vamos mostrar através da planilha do Excel, passo a passo, pois este recurso tecnológico, nos ajudará a compreender e visualizar melhor estes dados, por tanto construiremos tabela e gráfico.

1º Passo: Vamos abrir a planilha

imagem 16



2º Passo: vamos detalhar os valores por cada país e depois digitá-los na planilha do Excel.

Realizando o cálculo em relação a 1000 mil crianças e adolescentes no **Brasil**
43%(quarenta e três por cento)

$$100000 \times \frac{43}{100} \text{ será igual a } 43000 \text{ mil}$$

Realizando o cálculo em relação a 1000 mil crianças e adolescentes na **Argentina**
47,8%(quarenta e sete virgula oito por cento)

$$100000 \times \frac{47,8}{100} \text{ será igual a } 47800 \text{ mil}$$

Realizando o cálculo em relação a 1000 mil crianças e adolescentes no **Chile** 33,2%(trinta e três virgula dois por cento)

$$1000000 \times \frac{33,2}{100} \text{ será igual a } 33200 \text{ mil}$$

Realizando o cálculo em relação a 1000 mil crianças e adolescentes no **Uruguai** 36,7%(trinta e seis vírgula sete por cento)

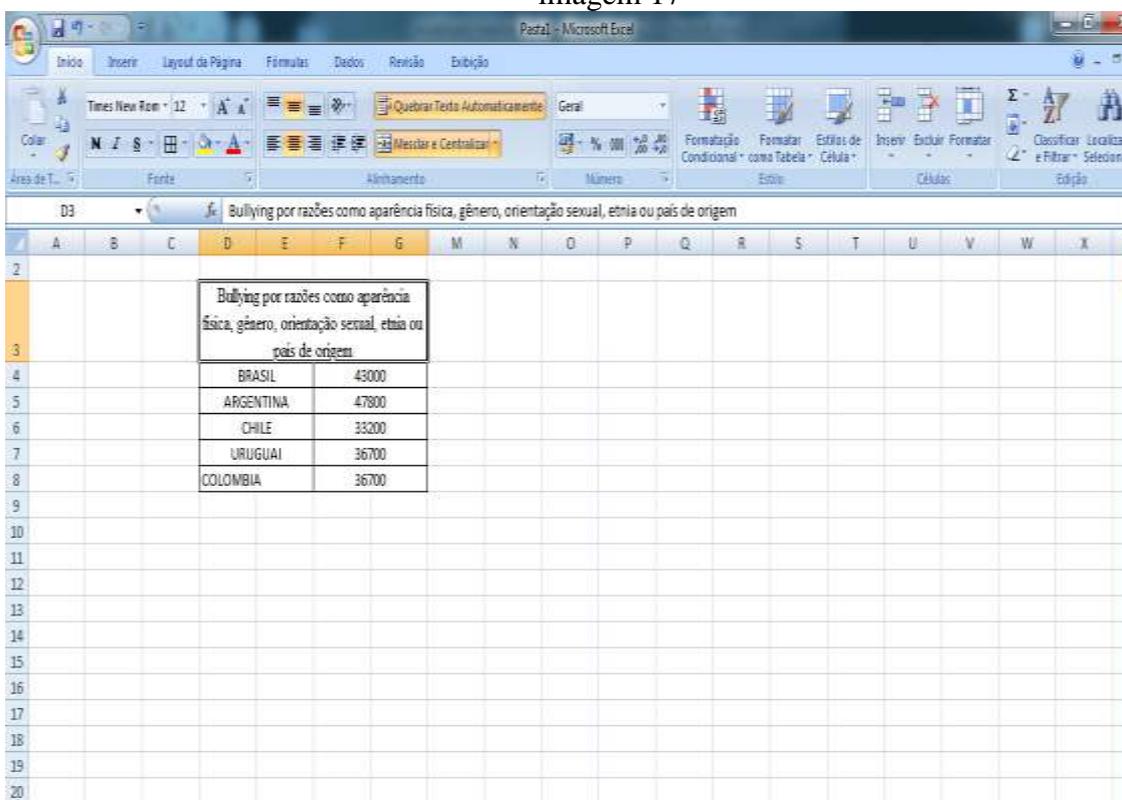
$1000000 \times \frac{36,7}{100}$ será igual a 36700 mil

Realizando o cálculo em relação a 1000 mil crianças e adolescentes na **Colômbia** 43,5%(quarenta e três virgula cinco por cento)

$1000000 \times \frac{43,5}{100}$ será igual a 43500

3º Passo: Vamos digitar na planilha do Excel os valores encontrados ficará assim

imagem 17



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with a table containing the following data:

Bullying por razões como aparência física, gênero, orientação sexual, etnia ou país de origem	
BRASIL	43000
ARGENTINA	47800
CHILE	33200
URUGUAI	36700
COLOMBIA	36700

4º Passo: Construindo o Gráfico a partir da realidade de cada PAÍS em relação ao Bullying por razões como aparência física, gênero, orientação sexual, etnia ou país de origem.

Faremos o passo de número quatro, nos próximos gráficos, Clica em inserir, depois escolha o gráfico e clique.

Brasil

imagem 18

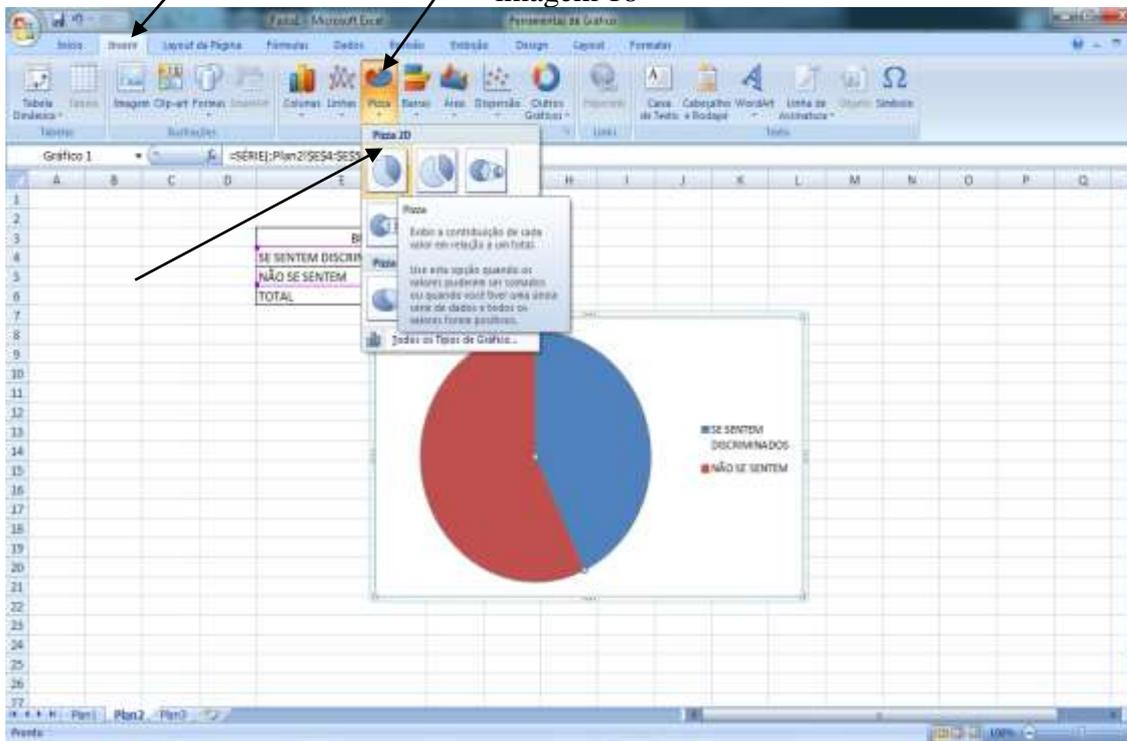
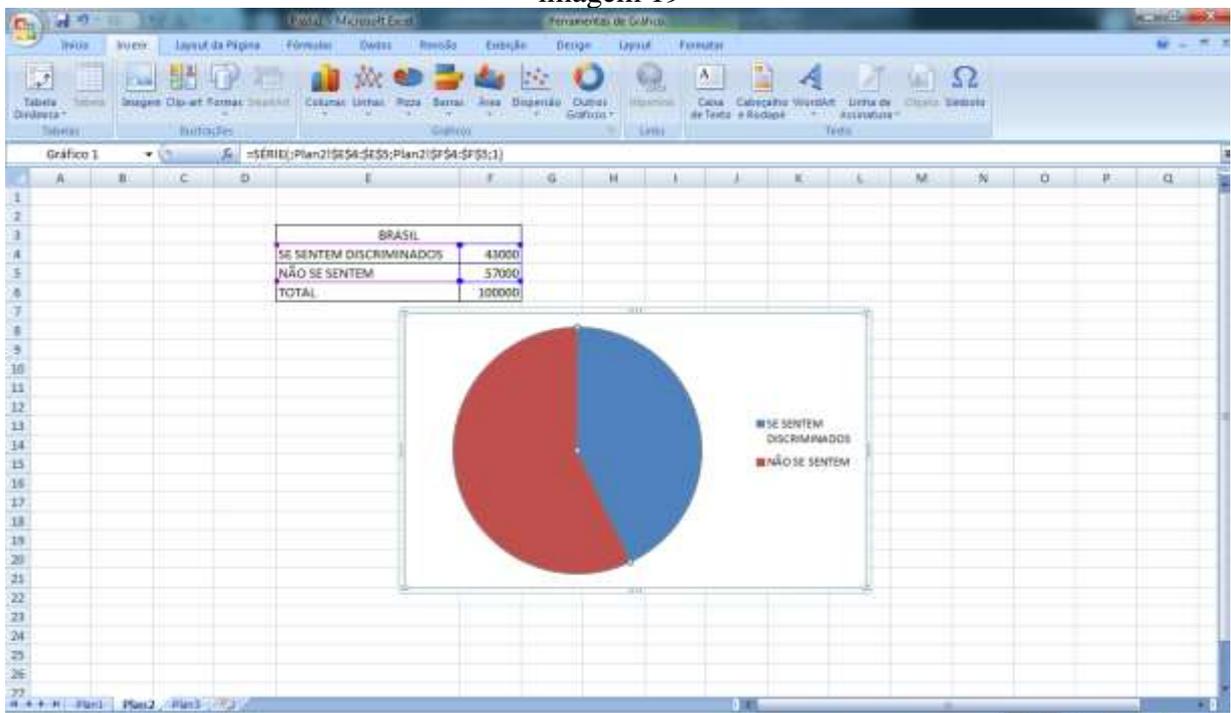
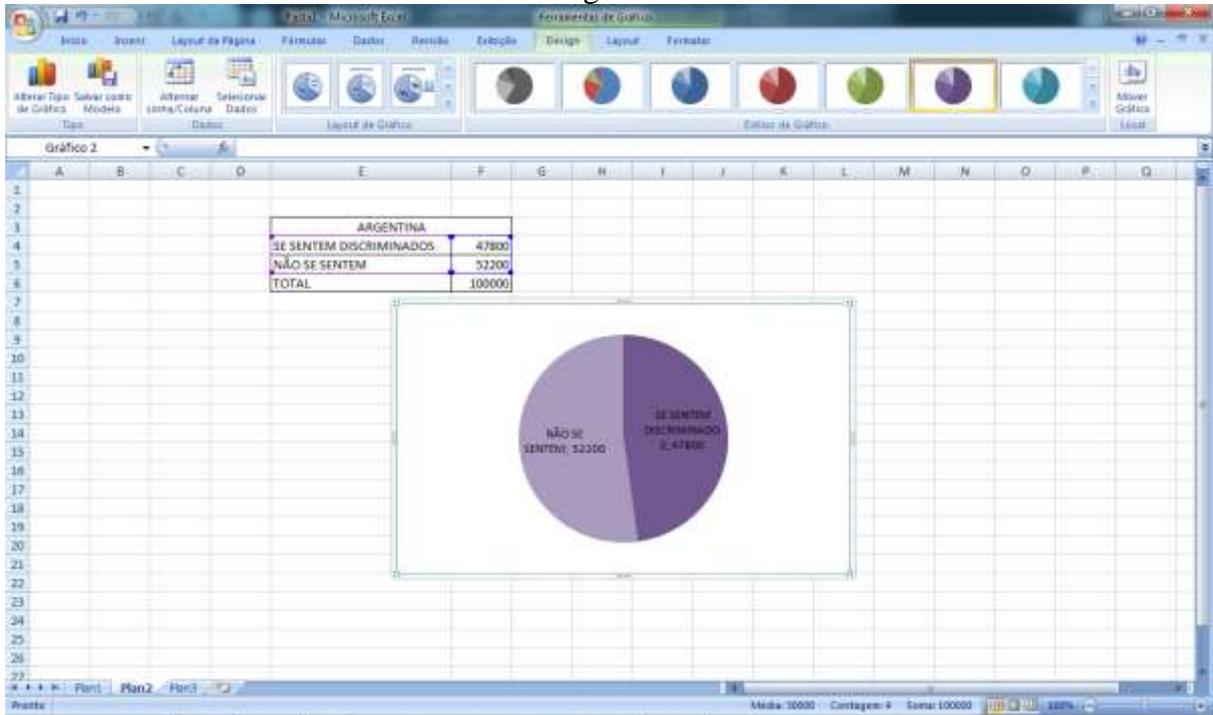


imagem 19



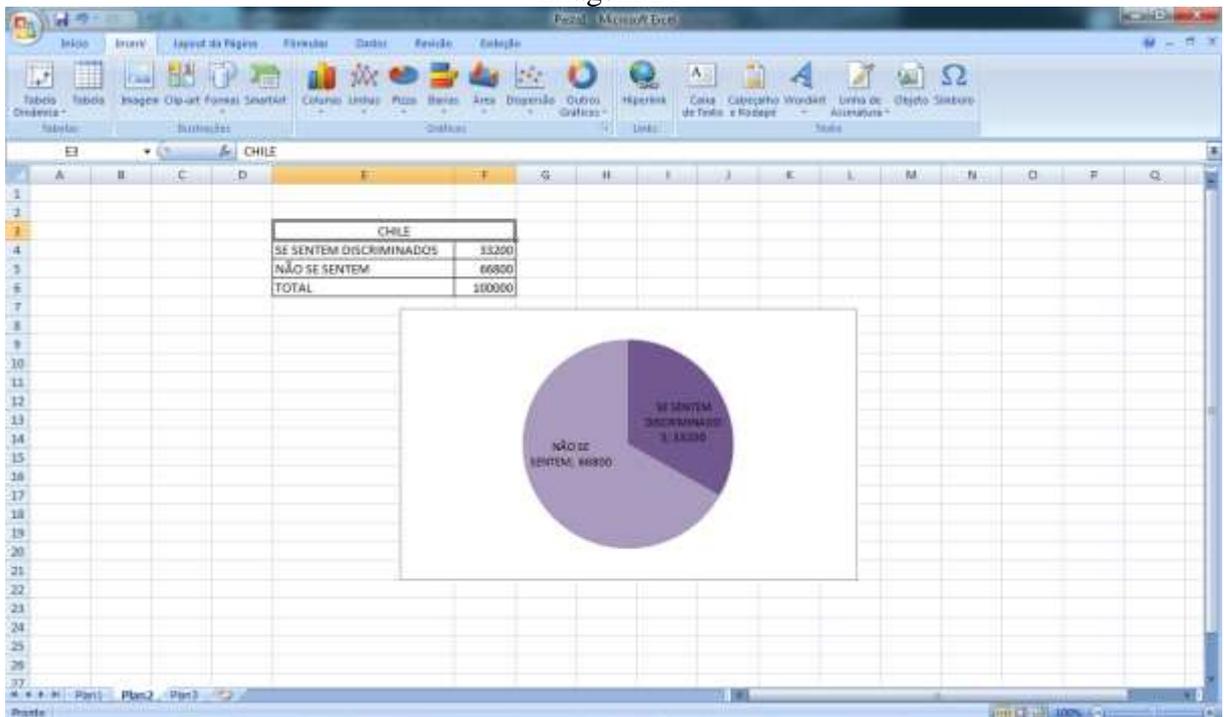
ARGENTINA

imagem 20



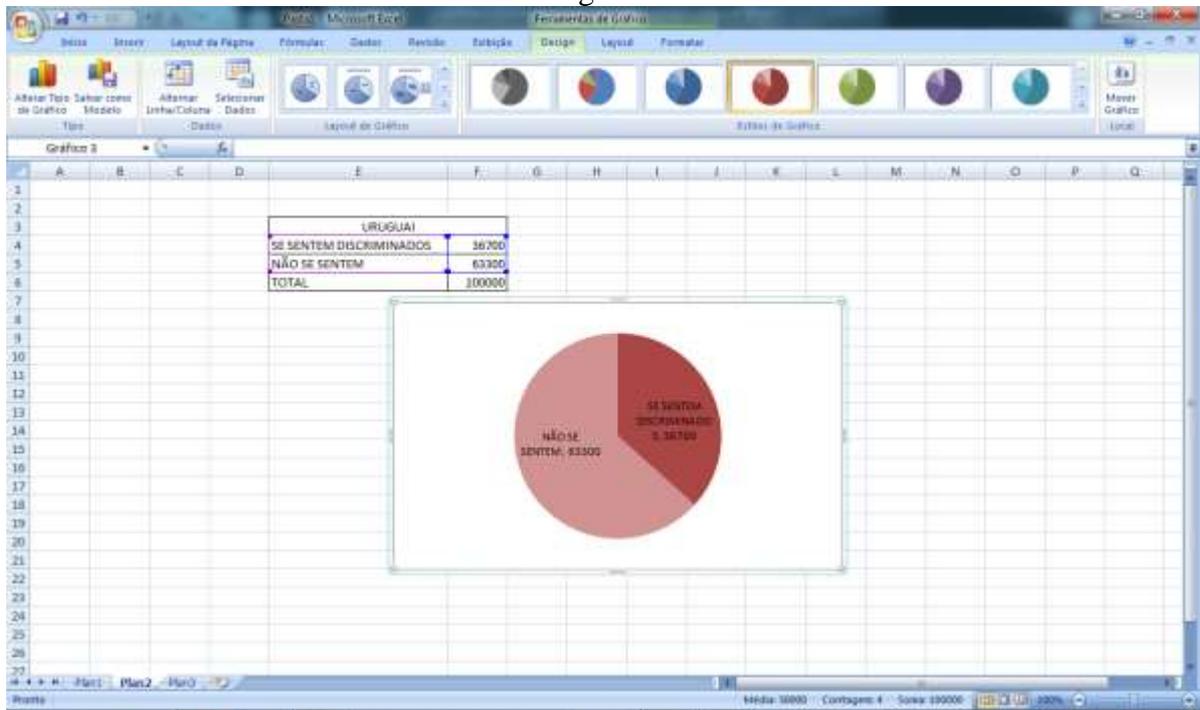
CHILE

imagem 21



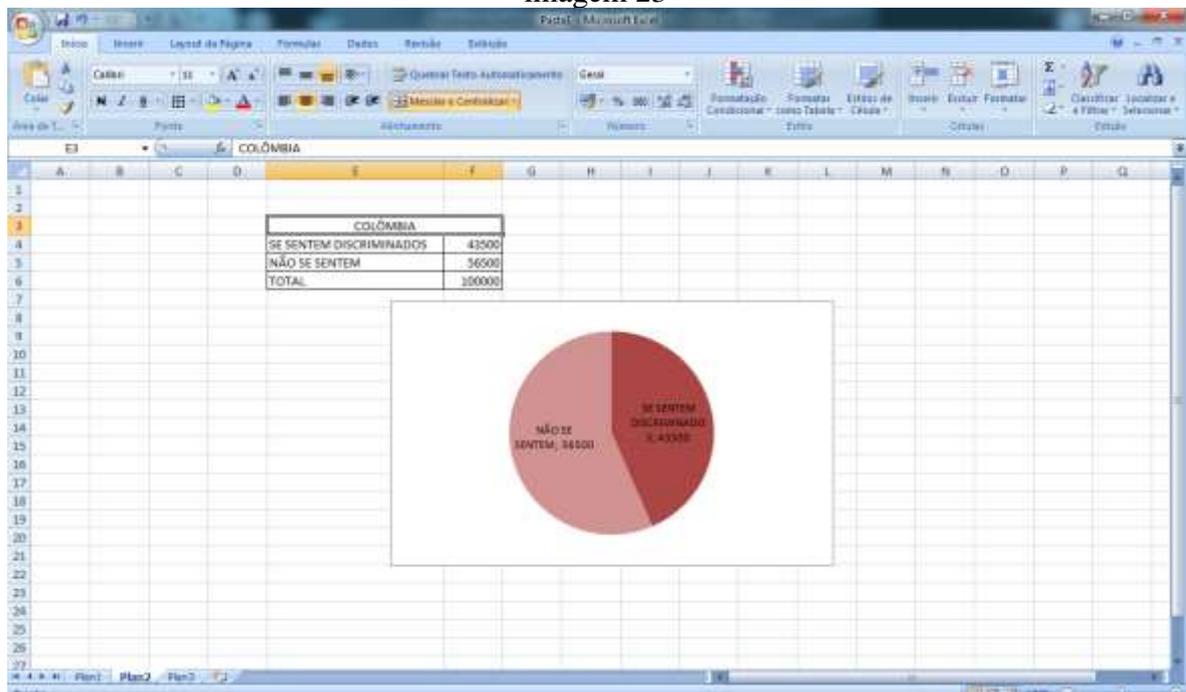
URUGUAI

imagem 22



COLÔMBIA

imagem 23



A partir do que foi apresentado no contexto acima, em relação ao bullying, se fôssemos realizar uma pesquisa em uma escola, que tivesse 1200 alunos, considerando a realidade brasileira, qual o resultado esperado, em relação ao bullying, como ficaria o gráfico?.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando não ser usual, as aulas de matemática se utilizarem metodologias que saiam da rotina tradicional, portanto estamos propondo ao professor a utilização da modelagem matemática para a aprendizagem de conhecimentos matemáticos, tornando a aprendizagem mais significativa.

A proposta de trabalhar com o bullying, na escola, foi por experiências de sala de aula o chão da escola, nos leva para essa discussão de suma importância, se evidencia a todo momento essa prática de intimidação, entre os alunos, os números das pesquisas que mostramos no texto. Por tanto para que o tema tivesse uma aceitabilidade melhor incluímos na proposta as tecnologias digitais, em especial a planilha eletrônica para desenvolver a temática bullying, proporcionando aos alunos a construção do conhecimento a partir de problemas oriundos de seu cotidiano.

A temática "As Consequências do Bullying no Aprendizado Escolar e sua Prevenção", através da modelagem matemática, na proposta trazida neste livro, pode-se trabalhar, as operações básicas, porcentagem, estatística, na construção de gráficos e tabelas, com o objetivo de facilitação da leitura dos dados, e que os alunos possam com mais clareza compreender os conteúdos básicos e compreender e poder tirar conclusões reais de fatos que rodeiam a sua realidade, no caso em tela o bullying.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 13185 de 06 de novembro de 2015. Institui o Programa de Combate à Intimidação Sistemática (Bullying). Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113185.htm> Acesso em: 28 de maio de 2023.

SARAIVA, Alessandra: IBGE: 40% dos alunos já sofreram 'bullying' e 24% dizem que vida não vale a pena. **Valor**. Rio de Janeiro, 13 de julho de 2022. Disponível em: <<https://valor.globo.com/brasil/noticia/2022/07/13/ibge-40-pontos-percentuais-dos-alunos-j-sofreram-bullying-e-24-dizem-que-vida-no-vale-a-pena.ghtml>>. Acesso em: 13 de junho 2023

TOKARNIA, Mariana. IBGE: um em cada dez estudantes já foi ofendido nas redes sociais. Agência Brasil, 10 de setembro de 2021, Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2021-09/ibge-um-em-cada-dez-estudantes-ja-foi-ofendido-nas-redes-sociais>>. Acesso em: 01 de junho de 2023.

SILVA, A. B. B. **Bullying**: mentes perigosas nas escolas. Rio de Janeiro: Objetiva, 2010. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-36872012000100015#:~:text=Segundo%20Olweus%20e%20Limber%20\(2010,poder%20entre%20v%C3%ADtima%20e%20agressor](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-36872012000100015#:~:text=Segundo%20Olweus%20e%20Limber%20(2010,poder%20entre%20v%C3%ADtima%20e%20agressor)>. Acesso em: 10 de junho de 2023

BERGAMO, Karolina. Os 8 tipos de bullying. **Saúde Abril**, 13 de abril de 2018. Disponível em: <<https://saude.abril.com.br/bem-estar/os-8-tipos-de-bullying3-> Escrito >. Acesso em: 06 de junho de 2023.

MEC e Inep divulgam resultados da 1ª etapa do Censo Escolar 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-escolar/mec-e-inep-divulgam-resultados-da-1a-etapa-do-censo-escolar-2022>>. Acesso em: 15 de junho de 2023

Saúde dos adolescentes. **Educa Ibge**. Disponível em: <<https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/21457-a-saude-dos-adolescentes.html>>. Acesso em: 15 de junho de 2023.

Censo da Educação Básica 2022: notas estatísticas. 03 de fevereiro de 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/centrais-de-conteudo/acervo-linha-editorial/publicacoes-institucionais/estatisticas-e-indicadores-educacionais/censo-da-educacao-basica-2022-notas-estatisticas>>. Acesso em: 14 de junho de 2023.

PORFÍRIO, Francisco. "Bullying", **Brasil Escola**. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.br/sociologia/bullying.htm>>. Acesso em: em 31 de maio de 2023

PIGOZI, P. L.; MACHADO, A. L.. Bullying na adolescência: visão panorâmica no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 11, p. 3509–3522, nov. 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/YLcVTsBftTw8SPnW3P935cx/?format=pdf&lang=pt>>

Pesquisa da ONU mostra que metade das crianças e jovens do mundo já sofreu bullying. 13 de janeiro de 2017. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/75467-pesquisa-da-onu-mostra-que-metade-das-criancas-e-jovens-do-mundo-ja-sofreu-bullying>>. Acesso em: 30 de maio de 2023

Imagem bullying. Disponível em :<<https://br.freepik.com/fotos-vetores-gratis/bullying>>. Acesso em: 14 de junho de 2023

Prevenção e Enfrentamento ao Bullying e à Violência no Ambiente Escolar. 13 de abril de 2023. Disponível em: <<https://belem.ifpa.edu.br/publicacoes/1814-prevencao-e-enfrentamento-ao-bullying-e-a-violencia-no-ambiente-escolar>>. Acesso em: 16 de junho de 2023.

CURRICULO DOS AUTORES



Edenize de Melo Teixeira, possui graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual do Pará – UEPA (2000), Especialização em Matemática no Ensino Básico Faculdade Integrada Brasil Amazônia - Fibra(2014), Licenciatura em Computação pela Universidade Rural da Amazônia- UFRA(2017), Mestranda em Mestrado Profissional em Ensino de Matemática pela Universidade Estadual do Pará – UEPA (2022). Atualmente é professora efetiva de Matemática pelo Estado do Pará .



Fábio José da Costa Alves, possui Licenciatura em Matemática pela União das Escolas Superiores do Pará - UNESPa (1990), Licenciatura em Ciências de 1º Grau pela União das Escolas Superiores do Pará - UNESPa (1989), graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Pará (1994), mestrado em Geofísica pela Universidade Federal do Pará (1999), doutorado em Geofísica pela Universidade Federal do Pará (2003) e Pós-Doutorado pelo Programa de Pós- Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2017). Atualmente é Professor Adjunto IV da Universidade do Estado do Pará, Docente do Mestrado em Educação/UEPA, Docente do Mestrado Profissional em Ensino de Matemática/UEPA e Professor Titular da Universidade da Amazônia. Líder do Grupo de Pesquisa em Ensino de Matemática e Tecnologias e Vice líder do Grupo de Pesquisa em Cognição e Educação Matemática da UEPA. Está atuando no desenvolvimento de software educativo para o ensino de matemática. Têm experiência em Educação Matemática e matemática aplicada. Tem experiência na área do ensino a distância. Tem experiência em Geociências, com ênfase em Geofísica Aplicada, nos temas: deconvolução, filtragem com Wiener, atenuação e supressão de múltiplas.



José Ricardo da Silva Alencar, Doutor em Educação para Ciência na Universidade Julio de Mesquita Filho - UNESP (2020), mestre em Educação em Ciências e Matemáticas pela Universidade Federal do Pará (2006). Possui graduação em Licenciatura Em Física pela Universidade Federal do Pará (2003), graduação em Licenciatura Em Matemática pela Universidade do Estado do Pará (2004). Atualmente é professor assistente III - efetivo da Universidade do Estado do Pará.

Tem experiência na área de Física, com ênfase em Física Geral. Experiência na área de Matemática com ênfase em Cálculo Diferencial e Integral, Matemática Financeira e temas de educação matemática.

Roberto Paulo Bibas Fialho, Possui graduação em Arquitetura e Urbanismo pela União das Escolas Superiores do Pará (1989), graduação em Educação Artística do 1º Grau pela Universidade Federal do Pará (1993), graduação em Educação Artística Licenciatura Plena pela Universidade Federal do Pará (1994) e mestrado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido pela Universidade Federal do Pará - UFPA (1998). É artista plástico e especialista em educação pela UNAMA (1994) e em design de móveis pela Universidade do Estado do Pará - UEPA (2006).



Desenvolve atividades como professor adjunto na Universidade do Estado do Pará e professor titular da Faculdade de Estudos Avançados do Estado do Pará - FEAPA, atuando principalmente nos seguintes temas: metodologia científica, educação matemática, psicologia e composição visual, arquitetura e design gráfico. Desenvolveu tese doutoral intitulada "A MATEMÁTICA DO SENSÍVEL PELAS MÃOS DO ARTESÃO: Marcas da aprendizagem matemática e da cultura material dos ceramistas de Icoarací" (2013), junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM), pertencente à Universidade Federal do Pará. Atuou como coordenador de TCC no Curso de Bacharelado em Secretariado Executivo Trilíngue da UEPA do ano 2013 a 2018, onde atualmente integra o colegiado deste curso. É também membro do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática, do CCSE/UEPA, ministrando a disciplina Metodologia da Pesquisa em Ensino de Matemática e atuando como colaborador na disciplina Modelagem Matemática.