

**Formação Continuada em
MATEMÁTICA**
Fundação CECIERJ / Consórcio CEDERJ

Matemática 9º Ano – 4º Bimestre / 2013

ANÁLISE DE GRÁFICOS E TABELAS
ANÁLISE DE GRÁFICOS E TABELAS

Tarefa 1

Cursista: Francemare da Silva Rodrigues

Tutora: Andréa Silva de Lima

Grupo: 5

SUMÁRIO

Introdução	03
Desenvolvimento.....	04
Avaliação	11
Referências Bibliográficas	12

INTRODUÇÃO

Este plano de trabalho tem por objetivo criar condições para que o aluno interprete e construa diferentes tipos de gráficos a partir de uma pesquisa com dados reais, a qual foi recentemente apresentada na mídia. Desta forma levamos o aluno a perceber a suma importância do tema no cotidiano

O aluno é o elemento chave no processo de construção desse conhecimento, pois todas as tarefas serão desenvolvidas a partir da interação professor-aluno e aluno-aluno, e trabalho cooperativo que é um facilitador na construção de novos conhecimentos. O ambiente de trabalho será adaptado com a intenção de torná-lo estimulador para as atividades de matemática, de forma que o aluno seja sempre o centro de todo o trabalho desenvolvido. O professor neste espaço de trabalho assume o papel de orientador das atividades que serão desenvolvidas pelos alunos dando aos mesmos subsídios para a realização das atividades. Desta maneira aluno e professor irão compartilhar todas as dificuldades surgidas e juntos procurarão uma melhor forma de superá-las.

Um vídeo será utilizado para mostrar que Gráficos e Tabelas está muito presente em nosso dia-a-dia, ajudando a melhor compreender o mundo que nos cerca. Para totalização do plano, serão necessários 6 tempos de cinquenta minutos.

DESENVOLVIMENTO

- **HABILIDADE RELACIONADA:** Compreender dados apresentados na forma tabular e gráfica. Construir tabelas e gráficos.

H69 – Ler informações e dados apresentados em tabelas.

H70 – Ler informações e dados apresentados em gráficos, particularmente em gráficos de colunas.

- **PRÉ-REQUISITOS:** Matemática do Ensino Fundamental.
- **TEMPO DE DURAÇÃO:** 300 minutos
- **RECURSOS EDUCACIONAIS UTILIZADOS:** Folha de atividade, computador, Datashow, papel quadriculado, livro didático e software Gèogebra,
- **ORGANIZAÇÃO DA TURMA:** Turma disposta em pequenos grupos favorecendo a discussão e a construção de conhecimentos.
- **OBJETIVOS:** Levar o aluno a compreender dados apresentados na forma tabular e gráfica a partir de uma pesquisa com dados reais, mostrando assim a importância do tema e sua aplicabilidade no cotidiano.
- **METODOLOGIA ADOTADA:** Apresentar no Datashow diversos tipos de gráficos com temas atuais e do interesse do grupo, com o objetivo de despertar a curiosidade sobre os tópicos descritos a seguir.

ATIVIDADE INTRODUTÓRIA

Iniciei a aula questionando-os sobre como saber se um novo sabor de refrigerante está tendo uma boa aceitação no mercado. Começou o debate. Depois, continuei falando sobre como a pesquisa é importante, conforme anotações abaixo.

O uso da pesquisa é bastante comum nas várias atividades humanas.

Ex.:

- **Indústrias realizam pesquisa entre os consumidores para o lançamento de um novo produto;**
- **As pesquisas eleitorais fornecem elementos para que os candidatos direcionam a campanha;**
- **A pesquisa do desempenho dos atletas ou das equipes em uma partida ou em um campeonato interfere no planejamento dos treinadores;**
- **Emissoras de tevê utilizam pesquisas que mostram a preferência dos espectadores para organizar sua programação.**

A realização de uma pesquisa envolve muitas etapas, como a escolha da amostra, a coleta e organização dos dados (informações), o resumo desses dados (em tabelas, gráficos, etc.) e a interpretação dos resultados.

A disciplina que trata dessas informações dentro da matemática recebe o nome de **Estatística**.

Apresentar no Datashow um vídeo do **NOVO TELECURSO – Aula 29**.

Depois da exibição do vídeo voltar em pontos estratégicos para que possamos ampliar a discussão e garantir a construção do conhecimento de forma coletiva. Aproveitando também este momento para falar novamente sobre a importância da Estatística e falar sobre o significado de população e amostra.

ATIVIDADE CONTEXTUALIZADA

Aplicar o “Roteiro de Ação 1”

Apresentar no Datashow a pesquisa “Medindo a Felicidade” para que o grupo possa debater o assunto e analisar os dados apresentados nos gráficos coletivamente. Em seguida, dividir a turma em duplas e distribuir a pesquisa que foi apresentada no Datashow em uma folha de atividade.

[\(Folha de atividade\)](#)

Pesquisa recentemente comentada na mídia: Medindo a Felicidade

Você se acha feliz? Como podemos medir a felicidade? O que te faz feliz: ter um grande amor, dinheiro, viagens? Pesquisadores brasileiros querem instituir o FIB, o índice que vai medir a *Felicidade interna Bruta*. Uma pesquisa realizada pela FIESP/CIESP em 2011 entrevistou várias pessoas com o objetivo conhecer o grau de felicidade e satisfação da população, bem como identificar quais os fatores que trariam a felicidade. Na pesquisa levou-se em consideração informações como faixa etária, sexo, grau de instrução, classe social, regiões do país e faixas de renda mensal familiar, o que permitiu uma melhor compreensão da satisfação da população nacional. Assim, é possível dizer se os mais jovens são mais felizes que os mais velhos ou ainda se as mulheres são mais felizes que os homens, ou ainda, comparar o grau de felicidade entre os casados e os solteiros. Um ditado popular diz que “dinheiro não traz felicidade”. Mas o que, então, traz felicidade?

1. Leia a Tabela e responda as perguntas.

Fatores que trazem felicidade	frequência
Ter dinheiro	600
Estar empregado	490
Ser religioso	310
Ter filhos	280
Ser casado	250
Ter bens materiais	170
Ter plano de saúde	170
Ter curso superior	170
Ser jovem	111

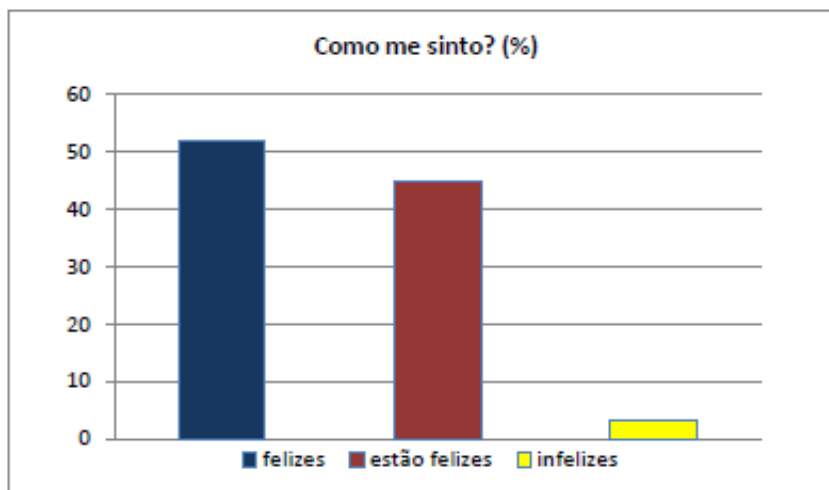
Fonte: Pesquisa Pulso Brasil FIESP/CIESP - Felicidade Disponível em - <http://www.fiesp.com.br/economia/pdf/pulso%20-felicidade%20-%20dezembro%2011.pdf>

a) Os dados da tabela referem-se a que tipo de investigação? Ou seja, qual a variável investigada?

b) Quantas pessoas foram entrevistadas?

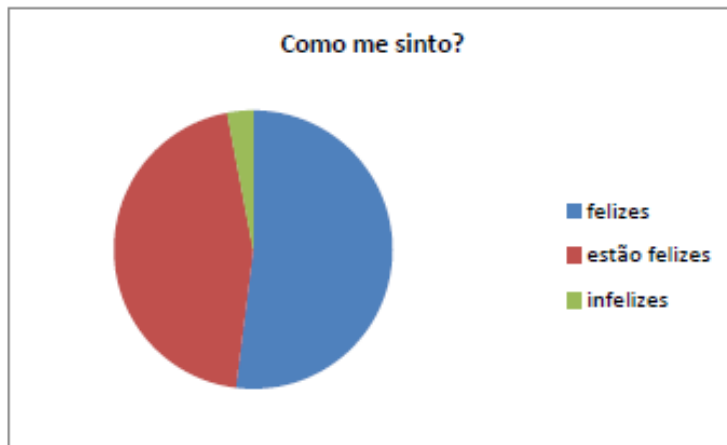
c) O que você pode dizer sobre o que o brasileiro precisa para ser feliz?

2. De forma resumida os gráficos a seguir representam o sentimento dos brasileiros atualmente.



Fonte: Gráfico elaborado com informações da Pesquisa Pulso Brasil FIESP/CIESP -

Felicidade Disponível em - <http://www.fiesp.com.br/economia/pdf/pulso%20-felicidade%20-%20dezembro%2011.pdf>



Fonte: Gráfico elaborado com informações da Pesquisa Pulso Brasil FIESP/CIESP - Felicidade Disponível em - <http://www.fiesp.com.br/economia/pdf/pulso%20-felicidade%20-%20dezembro%2011.pdf>

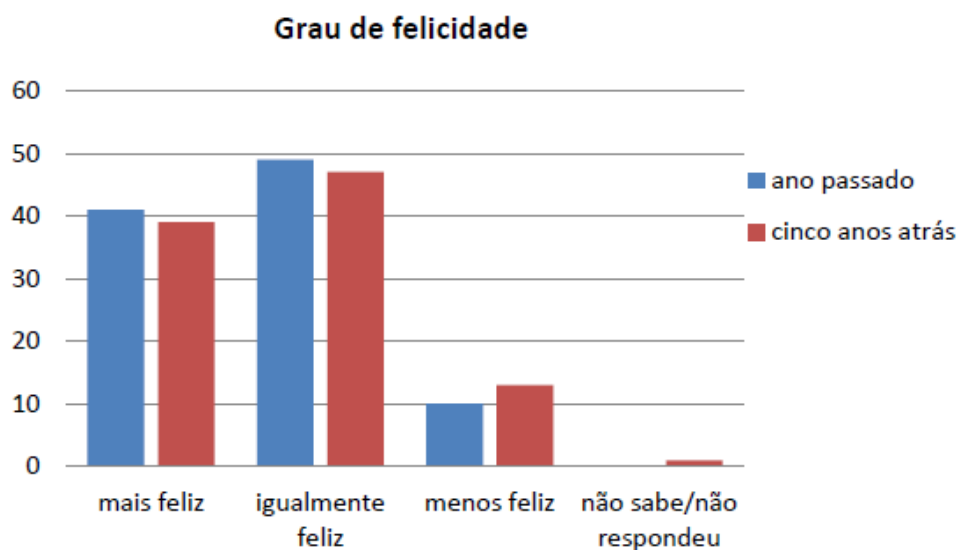
De acordo com os gráficos apresentados, responda:

a) Como se considera a maioria dos brasileiros?

b) O grupo dos que se dizem "felizes" é maior ou menor do que aqueles que dizem que "estão felizes"?

c) Qual dos dois gráficos (de barra ou de setores) você considera mais fácil de fazer a leitura das informações. Por quê?

3. Outra etapa da pesquisa investigou se as pessoas se consideram mais felizes hoje em relação ao ano passado ou a 5 anos atrás. O gráfico mostra os resultados.



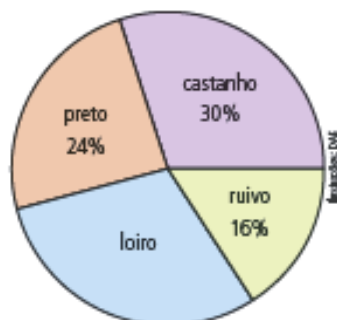
Fonte: Gráfico elaborado com informações da Pesquisa Pulso Brasil FIESP/CIESP - Felicidade Disponível em - <http://www.fiesp.com.br/economia/pdf/pulso%20-felicidade%20-%20dezembro%2011.pdf>

a) Em relação a 5 anos atrás, como a maioria dos brasileiros se sente em relação à felicidade?

b) Qual o percentual daqueles que se consideram menos felizes hoje do que no ano passado?

ANALISANDO GRÁFICOS Atividades do livro didático

1- (Obmep-MEC) Os resultados de uma pesquisa das cores de cabelo de 1200 pessoas são mostrados no gráfico abaixo.



$$100\% - (30\% + 24\% + 16\%) = 30\%$$

$$1200 \cdot 30\% = 1200 \cdot 0,3 = 360$$

Quantas dessas pessoas possuem o cabelo loiro?
360 pessoas

2- (Saresp) Em uma festa foi feito o levantamento da idade das pessoas, representado no gráfico abaixo.



Pode-se afirmar, de forma correta, que o número de pessoas com idade abaixo de 45 anos, é:

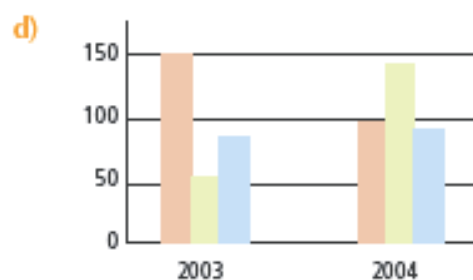
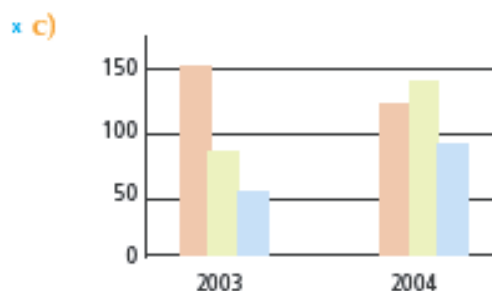
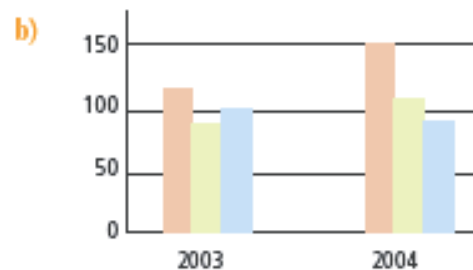
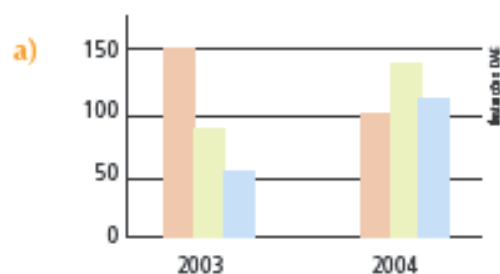
- a) 20 b) 60 c) 80 d) 95



3- (Saresp) Uma fazenda dedica-se à produção de trigo, soja e milho. A tabela abaixo mostra a produção em toneladas nos anos de 2003 e 2004.

	trigo	soja	milho
2003	150	80	60
2004	120	140	90

O gráfico que melhor representa esta situação é:



4- Construindo o que se aprendeu.

Lançado o problema “Os irmãos dos alunos”.

Foi feita uma pesquisa sobre o número de irmãos de cada aluno, em uma classe de 25 alunos. O resultado foi o seguinte: há 2 alunos que não têm irmãos, 8 que têm 1 irmão cada um, 11 que têm 2 irmãos cada um, 2 que têm 3 irmãos cada um, 1 com 4 irmãos e 1 com 5 irmãos.

Agora é hora de o grupo colocar as mãos na massa e se organizar. Arrume os dados na tabela construída abaixo e construir os gráficos de barras e de setores.

Nº. de irmãos	Frequência Absoluta (F.A.)	Frequência Relativa (F.R.)	Ângulo Central (°)
0			
1			
2			
3			
4			
5			
TOTAL			

OBS.: Durante essa abordagem explicar para turma o que representa frequência absoluta e relativa, e como conseguir encontrar o ângulo central. Sempre os questionando e levando-os a construir o próprio conhecimento. O professor deverá acompanhar passo a passo o processo construtivo o grupo, pois também será o momento para avaliação do desenvolvimento de cada aluno.

O gráfico de setores será construído, no final, também pelo professor com a utilização do software Geogèbra.

Não esquecer de tirar fotos e de expor os trabalhos realizados.

5- Atividades “Ampliando o conhecimento”.

PESQUISA DE CAMPO

- Realizar uma pesquisa com os alunos da própria escola;
- Turma dividida em 5 grupos;
- Cada grupo irá escolher o Tema da sua Pesquisa (Preferência por Time de Futebol ou Esporte, Matéria Escolar Preferida, Uso de Drogas, Gravidez na Adolescência e etc.);
- Cada grupo irá apresentar o resultado da sua pesquisa utilizando tabelas e gráficos de colunas e de setores.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação envolve professor e aluno e este acontecerá ao longo das 6 aulas, cada momento do processo de construção do conhecimento será avaliado, ou seja, a avaliação acontecerá de forma contínua. Observar o desempenho dos alunos durante todas as etapas da realização da pesquisa de campo será também um instrumento de avaliação, assim como, a apresentação da mesma para o grupo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRINI, Álvaro. *Praticando Matemática*, 9º ano do ensino fundamental. São Paulo: Editora do Brasil, 2012

DANTE, Luiz Roberto. *Matemática*, 9º ano ensino médio. São Paulo: Editora Ática, 2004.

GIOVANNI, José Ruy. *A Conquista da Matemática*, 9º Ano do ensino fundamental. São Paulo: FTD, 2007

IEZZI, Gelson. *Matemática e Realidade*, 9º ano ensino fundamental. São Paulo: Editora Saraiva, 2005

ROTEIROS DE AÇÃO e TEXTOS – Análise de Gráficos – Curso de Aperfeiçoamento oferecido por CECIERJ referente ao 9º ano do Ensino Fundamental – 4º bimestre.