

Formação Continuada em Matemática

Fundação CICIERY/Consórcio Cederj

Matemática 9º Ano - 4º Bimestre/2013

Plano de Trabalho 1

Análise de gráficos e tabelas



Tarefa 1

Cursista: Marcelle Dutra França Fernandes

Tutor: Bianca Coloneze

Sumário

INTRODUÇÃO	03
DESENVOLVIMENTO04
AVALIAÇÃO	21
FONTES DE PESQUISA	22

INTRODUÇÃO

Este plano de trabalho tem por objetivo permitir que os alunos percebam a aplicação do conteúdo denominado “análise de gráficos e tabelas”, aprenda a coletar e organizar dados e a interpretar gráficos e tabelas.

Geralmente os alunos apresentam dificuldades na interpretação de enunciados e utilização de raciocínio lógico, além da falta de interesse. Por isso, é extremamente importante mostrar em quais áreas da vida e/ou profissões o tema estudado é utilizado e mostrar que eles têm capacidade de aprender e não simplesmente “gravar” regras e procedimentos.

Como o assunto exige representação gráfica, faz-se necessário reforçar o estudo de porcentagens, relembra plano cartesiano, utilização e manuseio de réguas e cálculos simples. Para isso, serão utilizados exemplos práticos.

Para a totalização do plano, serão necessários dez tempos de cinquenta minutos para desenvolvimento dos conteúdos mais dois tempos para avaliação da aprendizagem.

DESENVOLVIMENTO

❖ ETAPA 1

HABILIDADE RELACIONADA:

Pesquisar, coletar e organizar dados em tabelas e gráficos.

Associar informações coletadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que melhor as representem.

PRÉ-REQUISITOS:

Porcentagem, cálculos simples.

TEMPO DE DURAÇÃO:

100 minutos

RECURSOS EDUCACIONAIS UTILIZADOS:

Caneta, papel, cartolina, lápis de cor, caneta hidrocor, computador.

ORGANIZAÇÃO DA TURMA:

Em quartetos.

OBJETIVOS:

Apresentar os conceitos de análise e construção de gráficos e tabelas; mostrar aos alunos a importância do tema que será estudado e sua aplicabilidade em assuntos do cotidiano.

METODOLOGIA ADOTADA:

A turma primeiramente será dividida em quartetos. Após a divisão, cada equipe escolherá uma pergunta a ser feita. Após a escolha da pergunta e escolha das respostas, cada equipe irá entrevistar duas turmas da escola, totalizando de 20 a 50 entrevistados.

Após a realização das entrevistas, cada equipe irá construir uma tabela e um gráfico com a pesquisa realizada por eles e logo após irão apresentar à turma.

Toda a atividade deverá ser orientada pelo professor, pois ela serve com introdução aos assuntos a serem trabalhados.

HABILIDADE RELACIONADA:

Pesquisar e organizar os dados coletados em tabelas e/ou gráficos.

Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice versa.

❖ ETAPA 2

PRÉ-REQUISITOS:

Porcentagem

TEMPO DE DURAÇÃO:

100 minutos

RECURSOS EDUCACIONAIS UTILIZADOS:

Vídeo sobre análise de gráficos e tabelas. (TELECURSO 2000); folha xerocada, quadro.

ORGANIZAÇÃO DA TURMA:

Em duplas

OBJETIVOS:

Apresentar todos os assuntos que serão tratados dentro do tema principal, incluindo o conhecimento sobre análise de gráficos e tabelas. Mostrar aos alunos a importância do tema que será estudado e sua aplicabilidade em assuntos do cotidiano.

METODOLOGIA ADOTADA:

Apresentar o vídeo para os alunos com o objetivo de informar todos os aspectos do tema que será tratado, no caso, análise de gráficos e tabelas. Após isso, abordar os tópicos descritos abaixo através de uma atividade xerocada.

Análise de gráficos e tabelas.

As tabelas

Uma importante decisão que devemos tomar ao lidar com dados estatísticos é a respeito da maneira de organizá-los e apresentá-los. A prática estatística tem demonstrado que organizar dados estatísticos em forma de tabelas constitui-se em uma forma bastante vantajoso devido, principalmente, às suas características de clareza e objetividade.

As tabelas estatísticas são formadas, principalmente, pelos seguintes elementos:

Título – É o texto que explica o que a tabela contém. O título geralmente é colocado no alto da tabela.

Corpo – É o conjunto de números e informações que a tabela contém. O corpo é formado por linhas e colunas, indicadas pelo cabeçalho e pela coluna indicadora.

Fonte – Indica a entidade fornecedora e responsável pelos dados. A colocação da fonte é obrigatória e deve constar no rodapé da tabela.

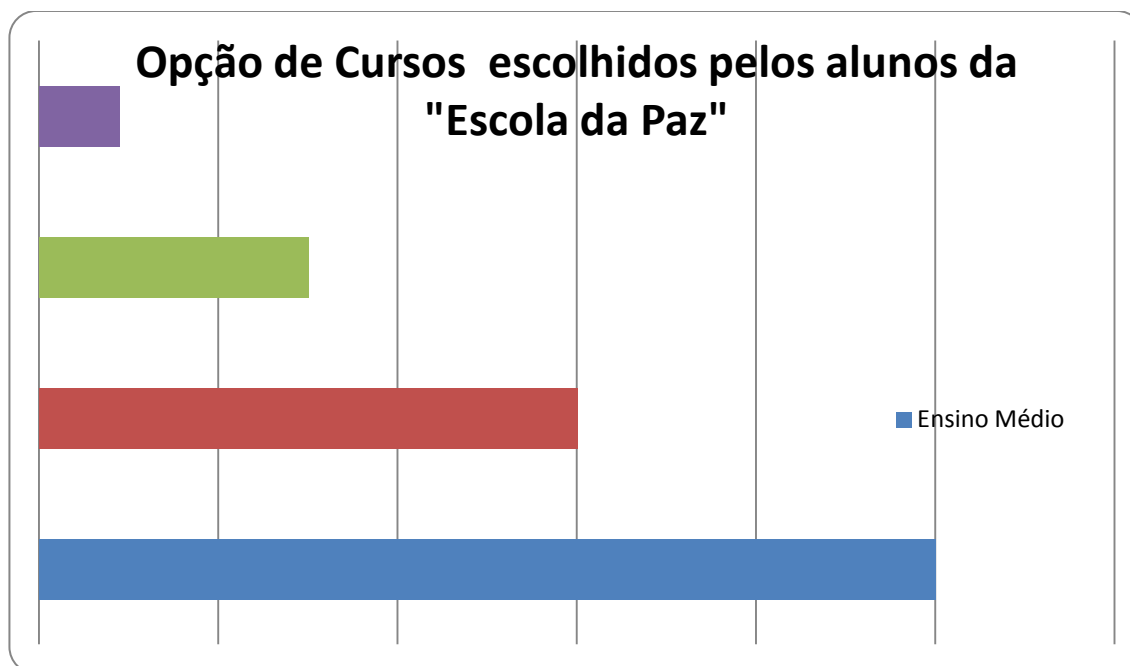
Os dados de uma tabela podem ser representados graficamente. Nas atividades seguintes vamos mostrar os diversos gráficos usados em Estatística.

1 – A tabela sintetiza as respostas dos 40 alunos do 9º ano da “Escolada Paz”, sobre que opção fariam na continuidade dos estudos.

Respostas dos alunos da “Escola da Paz” referente a pesquisa sobre a opção de Cursos

Curso	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)
Técnico	12	30
Ensino Médio	20	50
Magistério	6	15
Secretariado	2	5
Total	40	100

a) Construa um gráfico de barras indicando a frequência relativa dessa tabela.

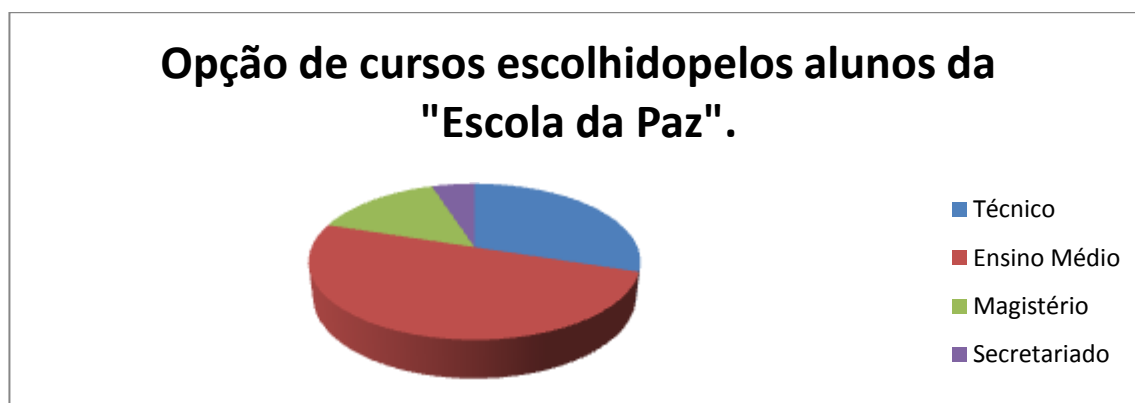


O gráfico de barras é constituído por retângulos paralelos, horizontais ou verticais, todos de mesma largura e comprimento, proporcionais às frequências.

Para construir esse gráfico, vamos utilizar o sistema de coordenadas cartesianas representando as frequências relativas no eixo horizontal e a variável "cursos" no eixo vertical.

Esse gráfico é chamado gráfico de barras horizontal.

b) Utilizando os dados da pesquisa com os alunos da "Escola da Paz" referente a opção de Cursos.



A área do círculo todo, sito é, 100%, corresponde a 360°, e a área de cada setor é proporcional às porcentagens de cada curso. Assim temos:

Curso técnico – 30% de 360° = $0,3^\circ \times 360^\circ = 108^\circ$

Ensino médio – 50% de 360° = $0,5^\circ \times 360^\circ = 180^\circ$

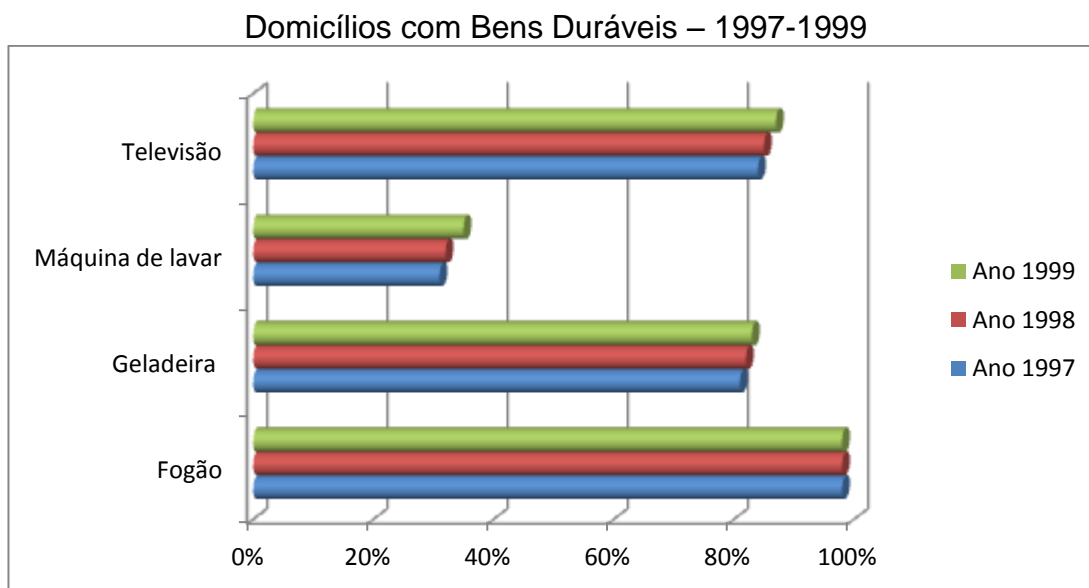
Magistério – 15% de 360° = $0,15^\circ \times 360^\circ = 54^\circ$

Secretariado – 5% de 360° = $0,05^\circ \times 360^\circ = 18^\circ$

Os ângulos correspondentes a cada curso são marcados com auxílio de um transferidor.

2 – Gráfico de barras múltiplas.

Em determinadas situações, para melhor estabelecer a comparação entre dois ou mais conjuntos de dados, constroem-se as barras relativas a esses conjuntos de dados, lado a lado :



3 – Pictogramas.

Os meios de comunicação, jornais e revistas (não científicos) costumam – com a intenção de aumentar o apelo com relação a dados estatísticos - substituir as barras, colunas e linhas dos gráficos tradicionais por figuras. Tais gráficos são pouco precisos e devem ser utilizados em situações nas quais se deseja uma visão global do fenômeno estudado, e não detalhes sobre ele.

Pesquise dois pictogramas e cole abaixo.

PARA CASA: Pesquisar um gráfico de cada tipo relacionado e trazer para a sala de aula, compondo um mural.

❖ ETAPA 3

PRÉ-REQUISITOS:

Comparação e ordenação de números naturais;
Conceitos de porcentagem, números naturais e regra de três, escala e arredondamento.

TEMPO DE DURAÇÃO:

200 minutos

RECURSOS EDUCACIONAIS UTILIZADOS:

Lápis, borracha, folha de atividades, papel milimetrado ou quadriculado, régua, compasso, transferidor, calculadora.

ORGANIZAÇÃO DA TURMA:

Em duplas

OBJETIVOS:

Compreender dados representados em forma tabular e gráfica.

Compreender dados em forma tabular para a construção de gráficos e vice-versa;
construir os conceitos de frequência absoluta e relativa.

Ler, interpretar e construir gráficos e tabelas, calcular média aritmética e moda.

METODOLOGIA ADOTADA:

Cada aluno irá receber uma folha xerocada com as atividades. O professor dará 30 minutos para que eles leiam, reflitam, troquem ideia com a sua dupla e respondam as questões que derem tempo. Após esse momento, o professor irá fazer a leitura das atividades com os alunos e irão corrigindo e resolvendo juntos.

MODELO DA ATIVIDADE ENTREGUE AOS ALUNOS

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 da Felicidade

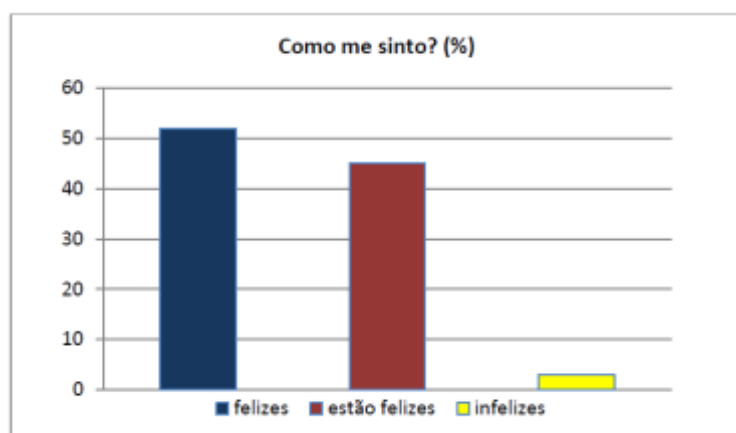
Fatores que trazem felicidade	frequência
Ter dinheiro	600
Estar empregado	490
Ser religioso	310
Ter filhos	280
Ser casado	250
Ter bens materiais	170
Ter plano de saúde	170
Ter curso superior	170
Ser jovem	111

Fonte: Pesquisa Pulso Brasil FIESP/CIESP - Felicidade Disponível em

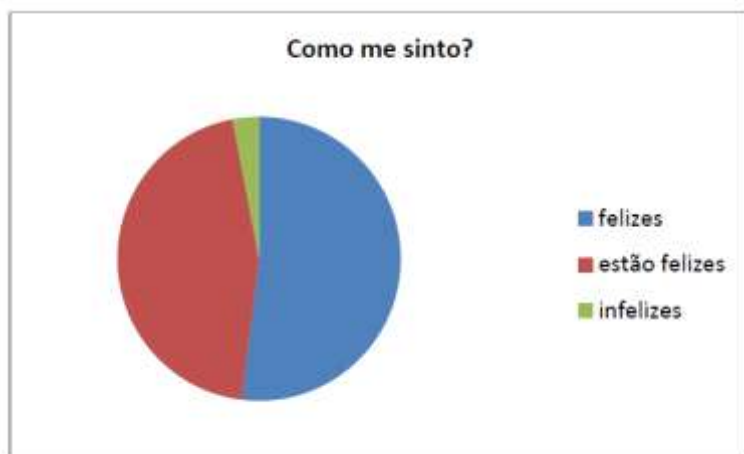
<http://www.fiesp.com.br/economia/pdf/pulso%20-felicidade%20-%20dezembro%2011.pdf>

- Os dados da tabela referem-se a que tipo de investigação? Ou seja, qual a variável investigada?
- Quantas pessoas foram entrevistadas?
- 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:

- Como se considera a maioria dos brasileiros?
- O grupo dos que se dizem “felizes” é maior ou menor do que aqueles que dizem que “estão felizes”?
- 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>

- Em relação a 5 anos atrás, como a maioria dos brasileiros se sente em relação à felicidade?
- Qual o percentual daqueles que se consideram menos felizes hoje do que no ano passado?

Que tipo de alimento você consome? Que fatores fazem com que você compre um determinado produto alimentício? No ramo de alimentos e bebidas, inovação é uma palavra importante no vocabulário de empresários, que devem estar atentos para atender com rapidez, ou mesmo antecipar, as novas demandas dos consumidores, uma vez que este é um segmento que, o aumento do poder de compra da população, o acesso à informação e à propaganda, o aumento da escolaridade, a modificação na estrutura das famílias entre outros fatores, influenciam e modificam o padrão de consumo das pessoas.

Fonte: <http://www.sxc.hu/photo/173044>

Pensando nisso, a *Federação das Indústrias do Estado de São Paulo* (FIESP) e o *Instituto de Tecnologia de Alimentos* (Ital) realizaram uma grande pesquisa, a *Brasil Food Trends 2020*, avaliando o padrão de consumo dos brasileiros a partir do entendimento de que, para direcionar de maneira correta a produção industrial, deve-se estar respaldado em informações confiáveis sobre os consumidores. Os dados com os quais vamos trabalhar são oriundos desta pesquisa. Leia os gráficos e as tabelas com atenção e responda as perguntas a seguir.

4. Segundo os dados da *Brasil Food Trends 2020*, melhores níveis de escolaridade sugerem que os indivíduos consigam determinar apropriadamente os produtos alimentícios mais adequados para o seu consumo. A tabela a seguir registra a média de escolaridade entre os brasileiros com mais de 25 anos de idade.

Tabela 1 - Anos de estudo (média) - pessoas 25 anos e mais

Ano	Média de escolaridade (em anos de estudo)
1996	5,4
1997	5,5
1998	5,6
1999	5,7
2000*	5,8
2001	6,0
2002	6,1
2003	6,3
2004	6,4
2005	6,5
2006	6,7
2007	6,9

Fonte: Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

*Dado estimado.

- a) Quais os dados representados na Tabela 1? Que dados estão em cada uma das colunas?
- b) O que se pode dizer sobre a média de escolaridade dos brasileiros de 1996 até 2007?

c) Junte-se aos seus colegas para traçar um gráfico de barras representando o conjunto de dados da tabela 1.

d) Você acha que o nível de escolaridade influencia na hora da compra de determinados produtos? Por quê?

5. Outro dado da Pesquisa *Brasil Food Trends 2020* diz respeito ao lugar onde os brasileiros costumam fazer suas refeições. A tabela a seguir descreve o comportamento dos brasileiros entrevistados.

Tabela 2 – Principais locais onde os consumidores costumam fazer refeições fora de casa

PRODUTO	%
Restaurante por quilo	27
Lanchonete ou rede de <i>fast-food</i>	19
Restaurante <i>à la carte</i>	18
Padaria	18
Bares	11
Ambulantes	7
Total	100

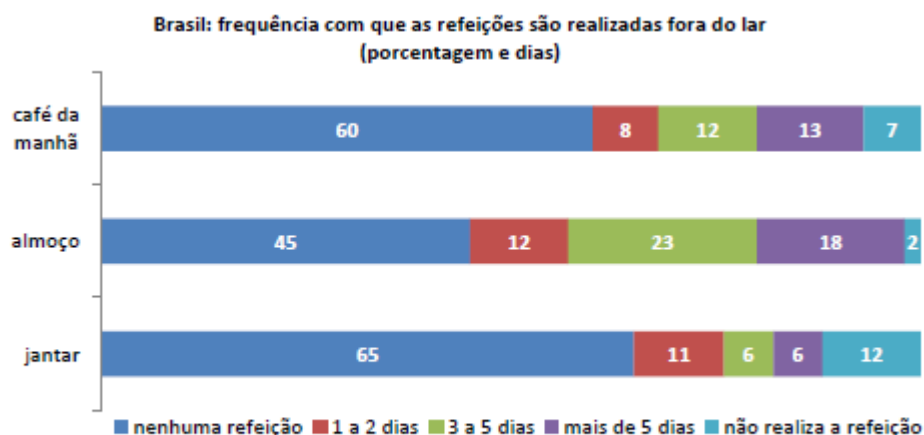
Fonte: Resultados da Pesquisa Fiesp/Ibope divulgados pela BrasilFoodTrends2020

a) Junto com seus colegas faça um gráfico de setores para representar os dados da tabela 2.

b) Sabendo que foram entrevistadas no total 1512 pessoas nas cidades de São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília, Belo Horizonte, Curitiba, Porto Alegre, Fortaleza e Salvador, calcule a quantidade de pessoas referente a cada porcentagem da tabela 2 e depois reescreva a tabela anterior com as essas quantidades.

Saiba que essas quantidades são chamadas de *frequências absolutas* dos consumidores e as porcentagens apresentadas na tabela 2 são chamadas de *frequências relativas*, e são o quociente entre a frequência absoluta e o total de consumidores pesquisados.

6. Outra informação interessante é sobre o número de refeições que os brasileiros realizam em casa ou na rua. Veja o gráfico a seguir.



Fonte: Resultados da Pesquisa Fiesp/Ibope divulgados pela *BrasilFoodTrends2020*

a) Qual a refeição mais realizada fora de casa pelos brasileiros? E qual é a mais realizada em casa? Você consegue encontrar uma justificativa para isso?

b) Você percebeu que temos duas medidas nas informações descritas nesse gráfico? Conseguiu identificar quais são elas?

Observe que temos representados pelas cores a quantidade de dias que os entrevistados realizam refeições fora do lar. E, nas barras a porcentagem (frequência relativa) de entrevistados em cada classe.

c) Sabendo isso, junte-se aos seus colegas e construa uma tabela de dupla entrada com os dados representados no gráfico.

A Copa do Mundo de Futebol de 2014 e as Olimpíadas de 2016 se aproximam e os preparativos não se restringem apenas à construção e reforma de estádios onde ocorrerão os jogos. Na área turística, o empresariado se movimenta para poder atender aos turistas nacionais e estrangeiros que visitarão as cidades-sede do evento. Uma preocupação é sobre como acomodar todos os turistas para o evento, além disso, é necessário que haja profissionais especializados para recepcionar as delegações dos diferentes países participantes.

Fonte: <http://www.sxc.hu/photo/1326077>

Leia a reportagem abaixo publicada no site *Portal 2014* em 28/02/2012.

De acordo com um estudo encomendado pelo Ministério do Turismo, que dimensiona a capacidade de hospedagem das capitais brasileiras, a cidade do Rio de Janeiro tem hoje 67 mil leitos. O número é quase três vezes menor do que a quantidade esperada de atletas e profissionais de imprensa que deverão aportar na cidade para a Olimpíada de 2016, isso sem contar os turistas estrangeiros.

Divulgada nesta terça-feira (28), a pesquisa do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) expõe estas e outras deficiências da rede hoteleira brasileira, que precisa melhorar não só para a Olimpíada como também para a Copa de 2014.

"O objetivo do estudo foi quantificar e mensurar a capacidade de hospedagem nas capitais, tendo em vista que teremos eventos importantes nos próximos anos. Daí a necessidade de ter um quadro dos serviços de hospedagem", explicou Roberto da Cruz Saldanha, gerente da pesquisa, pioneira neste sentido no país.

De acordo com o estudo, o Brasil terá que construir muitos leitos se quiser amortizar a quantidade de turistas para Copa e Olimpíada. Atualmente, as 12 cidades-sedes da Copa só podem, juntas, hospedar pouco mais de 416 mil turistas, levando em consideração todos os leitos duplos e individuais existentes em empreendimentos de hotelaria.

Mas a expectativa do Ministério do Turismo é que o número de torcedores estrangeiros para os eventos esportivos chegue a 500 mil, o que torna o quadro atual de hotelaria bastante deficitário. O cenário piora se forem considerados os turistas brasileiros, que se deslocarão entre as sedes do Mundial. A pesquisa do IBGE ainda aponta deficiências no número existente de hotéis de padrão internacional. Apenas 14% dos empreendimentos no país são considerados de luxo ou muito confortáveis.

Além disso, a oferta de estabelecimentos com capacidade para hospedar portadores de necessidades especiais também é baixa – só 1,3% dos hotéis contam com adaptações para cadeirantes, por exemplo.

Fonte: <http://www.portal2014.org.br/noticias/g181/RIO+PRECISA+TRIPLICAR+NUMERO+DE+LEITOS+PARA+A+OLIMPIADA+DE+2016.html>

7. O número de profissionais de turismo cadastrados no Ministério do Turismo nos anos de 2008 e 2009 está na tabela a seguir.

Tabela 1 – Guias de Turismo cadastrados no Ministério do Turismo (2008-2009)

Região do Brasil	2008	2009
Norte	129	208
Nordeste	1249	1464
Sudeste	4904	5033
Sul	1619	1810
Centro-Oeste	362	418

Fonte: Ministério do Turismo

a) Para o ano de 2008 some a quantidade de guias das 5 regiões do Brasil e registre a seguir. Depois faça o mesmo para o ano de 2009.

Quantidade total de guias turísticos nas 5 regiões do Brasil

2008: _____

2009: _____

b) Agora pegue cada uma dessas somas e divida pela quantidade de regiões (cinco). Junto com seus colegas avalie o que ocorreu de 2008 para 2009.

Sabe qual o nome que se dá a essa quantidade?

Essas quantidades se chamam número médio de guias de turismo no ano de 2008 e no ano de 2009, respectivamente, considerando as 5 regiões do Brasil.

Acabamos de calcular a *média aritmética* desses valores. Esta medida é muito usada e fornece uma ideia geral dos valores dos dados pesquisados. Para o cálculo da média é necessário somar todos os valores de um conjunto de dados e dividir essa soma pelo número total de elementos.

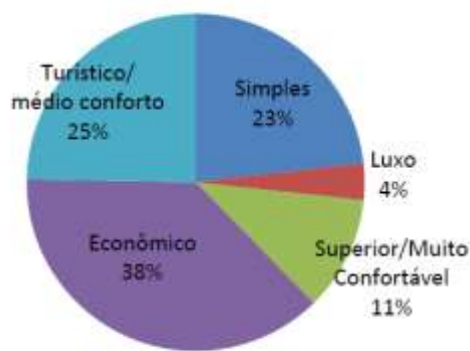
É o mesmo cálculo usado para calcular sua média final na escola!

c) Faça um gráfico comparativo com barras duplas com o quantitativo de guias de turismo cadastrados no Ministério do Turismo nos anos de 2008 e 2009.

d) Faça uma tabela com a porcentagem de guias por região do Brasil nos anos de 2008 e 2009.

8. Observe os dados relativos aos estabelecimentos de hospedagem, por categoria de leitos nos Municípios das Capitais.

Distribuição dos estabelecimentos de hospedagem dos municípios das capitais brasileiras, por categoria de leitos - 2011



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Serviços e Comércio, Pesquisa

a) Qual o tipo de estabelecimento é o mais comum dentre os municípios das capitais brasileiras?

Saiba que o nome que se dá para o valor ou categoria que ocorre com maior frequência é *moda*.

b) Discuta com seus colegas sobre qual você considera ser uma proporção adequada dos tipos de estabelecimentos segundo as categorias de leitos. Ou seja, vocês acham que a distribuição constatada no ano de 2011 e mostrada no gráfico acima é ideal para a realidade do nosso país?

9. Veja agora dados relacionados ao número de estabelecimentos e quartos disponíveis nas maiores capitais do Brasil.

Tabela 2 - Número de estabelecimentos de hospedagem, número de unidades habitacionais disponíveis, segundo as principais capitais brasileiras, 2011.

Principais capitais brasileiras	Número de estabelecimentos	Número de unidades habitacionais (quartos)
São Paulo	972	54 065
Rio de Janeiro	429	31 594
Salvador	358	15 666
Belo Horizonte	291	13 353
Fortaleza	280	12 188
Florianópolis	254	10 098
Curitiba	242	12 780
Natal	212	11 980
Porto Alegre	190	10 284
Outros	1586	66 821

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Serviços e Comércio, Pesquisa de Serviços de Hospedagem, 2011.

- A partir dos dados da tabela 2, calcule a média de unidades habitacionais (quartos) por estabelecimento nas principais capitais brasileiras.
- Faça um gráfico de barras com os valores encontrados anteriormente para as médias de unidades habitacionais (quartos) por estabelecimento nas principais capitais do Brasil.

HABILIDADE RELACIONADA:

Resolver problemas envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.
Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice versa.

PRÉ-REQUISITOS:

Porcentagem

TEMPO DE DURAÇÃO:

100 minutos

RECURSOS EDUCACIONAIS UTILIZADOS:

Livro didático, reportagens jornal e exemplos adicionais.

ORGANIZAÇÃO DA TURMA:

Em duplas

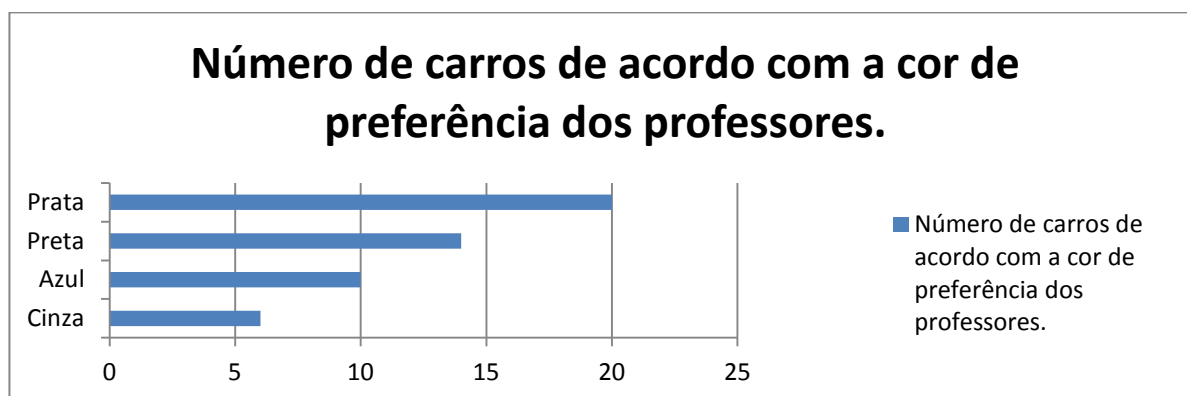
OBJETIVOS:

Estimular o raciocínio através da interpretação de enunciados e generalização de gráficos e tabelas.

METODOLOGIA ADOTADA:

Apresentação de questões diversificadas envolvendo os conceitos aprendidos sobre análise de gráficos e tabelas, conforme exemplos anteriores.

Atividade 1 – Feita uma pesquisa sobre a cor dos carros dos professores de uma escola, obteve-se o gráfico a seguir :



- Qual o total de carros?
- Qual é a cor de preferência dos professores?
- Quantos carros de cor prata há a mais do que os de cor cinza?

Atividade 2 - Em certa eleição municipal foram obtidos os seguintes resultados :

Candidato	Porcentagem do total de votos	Número de votos
A	26%	
B	24%	
C	22%	
Brancos e nulos		196

- Qual foi o percentual de votos brancos e nulos?
- Qual foi o número de votos obtidos pelo candidato vencedor ?
- Quantos eleitores votaram na eleição ?

Atividade 3 – Observe a tabela com os resultados das eleições no município de Cantagalo e represente :

Resultado das eleições municipais para prefeito de Cantagalo

Candidato	Votação	% votos
Saulo	10.491	79,48%
Roger Noronha	2.112	16%
Fábio Mota	596	4,52%

Jornal da Região, 10/10/2012.

- Construa um gráfico barras indicando a votação de cada candidato.
- Construa um gráfico de setores indicando a porcentagem de votação obtida por cada candidato.

Atividade 4 – Em uma escola foi feita uma pesquisa sobre o meio de transporte que os alunos utilizam. A escola tem 1600 alunos e cada um só utiliza um meio de transporte. A tabela mostra as porcentagens dos meios de transportes usados pelos alunos.

Meio de transporte	Porcentagem
Carro	15%
Ônibus	60%
Outros	25%

- Qual o número de alunos utilizam carro para ir para a escola ?
- Qual o número de alunos utilizam ônibus para ir para a escola ?
- Qual o número de alunos utilizam outros meios de transporte para ir para a escola ?
- Construa um gráfico barras indicando a porcentagem de utilização de cada meio de transporte.
- Construa um gráfico de setores indicando a porcentagem de utilização de cada meio de transporte.

Questões.

1 - Observe a tabela com os resultados das eleições no município de Cordeiro e represente:

Resultado das eleições municipais para prefeito de Cordeiro

Candidato	Votação	% votos
Dr° Salomão	6.058	46,20%
Dr° Luciano Batatinha	4.234	32,29%
Maria Helena	2.820	21,51%

Jornal da Região, 10/10/2012.

- Construa um gráfico barras indicando a votação de cada candidato.
- Construa um gráfico de setores indicando a porcentagem de votação obtida por cada candidato.

2 - Observe a tabela com os resultados das eleições no município de Macuco e represente:

Resultado das eleições municipais para prefeito de Macuco.

Candidato	Votação	% votos
Dr° Félix	3.137	53,55%
Bruno Boaretto	2.721	46,45%

Jornal da Região, 10/10/2012.

- Construa um gráfico barras indicando a votação de cada candidato.
- Construa um gráfico de setores indicando a porcentagem de votação obtida por cada candidato.

3 – O dono de uma lanchonete perguntou a 90 crianças qual era o suco preferido dentre os sabores : caju, abacaxi, mangaba, laranja e uva. Todas as crianças responderam indicando um sabor apenas. O resultado dessa pesquisa é mostrado na tabela abaixo :

Sabor	Porcentagem de alunos
Uva	10%
Mangaba	20%
Abacaxi	30%
Laranja	40%
Total	100%

- Qual é o suco preferido pelas crianças ?
- Que sabor de suco não foi escolhido por nenhuma criança ?
- Quantos alunos preferem suco de uva ?
- Quantos alunos preferem suco de mangaba?
- Quantos alunos preferem suco de abacaxi ?

- f) Quantos alunos preferem suco de laranja ?
- g) Construa um gráfico barras indicando a preferência dos alunos.
- h) Construa um gráfico de setores indicando a preferência dos alunos.

AVALIAÇÃO

A avaliação envolve aluno e professor e deve ser realizada de maneira que ambos possam avaliar o quanto se desenvolveu cada uma das habilidades relacionadas aos temas estudados. A tarefa, a ser realizada em dupla, descrita na página 7 e 8 - resolução questões diversificadas envolvem situações do cotidiano deles – é um dos meios para pesquisar as habilidades adquiridas pelos alunos. Por isso, deve ser pontuada. Assim, o professor poderá avaliar a reflexão e o argumento crítico usado pelos alunos (50 minutos). Aplicação de avaliação escrita individual (100 minutos) para investigação da capacidade de utilização de conhecimentos adquiridos e raciocínio lógico para resolver problemas do cotidiano envolvendo análise de gráficos e tabelas. Geralmente os alunos apresentam dificuldades na interpretação de enunciados e utilização de raciocínio lógico, além da falta de interesse. Por isso, é extremamente importante mostrar em quais áreas da vida e/ou profissões o tema estudado é utilizado e mostrar que eles têm capacidade de aprender e não simplesmente “gravar” como se faz isso ou aquilo. Basta um pouquinho de boa vontade!

O meu objetivo ao trabalhar esse conteúdo com eles é mostrar que o homem ao construir sua história, ele está modificando e ampliando constantemente suas necessidades individuais ou coletivas, de sobrevivência ou de cultura.

Para entender a real importância da matemática, basta pensar em nosso cotidiano. É fácil fazer uma longa lista de ações nas quais precisamos mobilizar os conhecimentos desse campo: decidir a sequência de passos necessários para resolver um problema, compreender um anúncio ou uma notícia apresentados por meio de tabelas e gráficos.

A Matemática fornece ao indivíduo, além de uma linguagem para expressar seu pensamento, ferramentas com as quais ele pode gerar novos pensamentos e desenvolver raciocínios, ou seja, a Matemática não é simplesmente uma disciplina, mas também uma forma de pensar, é algo que deve estar disponível a todo ser humano, para que possa fazer uso dela como uma de suas ferramentas de sobrevivência e convívio na sociedade.

O professor deve fazer um acompanhamento contínuo no contexto escolar, sempre orientando e acompanhando os alunos, para que essa orientação e esse acompanhamento propiciem aos alunos uma melhor compreensão dos conhecimentos matemáticos expostos.

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES SOBRE ESTE PLANO DE TRABALHO

Ele foi preparado levando em consideração o tempo disponível de aulas para as turmas 901 e 903 do C. E. Antonio Pecly no ano letivo em curso (2013) e o grau de conhecimento dos alunos. Informo que, infelizmente, não constam atividades que envolvam programas no computador porque o tempo de aula está sendo dividido com os simulados preparatórios para o SAERJ.

Obviamente há detalhes e atividades interessantes que poderão ser acrescentados caso o tempo permita, que podem prender a atenção dos alunos e mostrar ainda mais a aplicabilidade do tema.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BONJORNO, José Roberto; BONJORNO, Regina Azenha; OLIVARES Ayrton . São Paulo: FTD, 2006.

Jornal da Região de 10/10/2012.

GIOVANNI, José Ruy Jr.; CASTRUCCI, Benedicto. A conquista da Matemática. São Paulo: FTD, 2009.

GIOVANNI, Ruy; PARENTE; Eduardo. Aprendendo Matemática. São Paulo: FTD, 2009.

ROTEIROS DE AÇÃO – Análise de gráficos e tabelas – Curso de Aperfeiçoamento oferecido por CECIERJ referente ao 9º ano do Ensino Fundamental – 4º bimestre/2013 – <http://projetoseeduc.cecierj.edu.br/> acessado em 30/10/2013.

Tele aulas – TELECURSO 2000.