

TALITA CORRÊA DE ARAUJO

Análise de Tabelas e Gráficos

Trabalho apresentado para o Curso de Formação Continuada
da Fundação CECIERJ – Consórcio CEDERJ

Tutora: Bianca Coloneze

Grupo 1

Série: 9º ano do Ensino Fundamental

Sumário

I - INTRODUÇÃO -----	2
II - DESENVOLVIMENTO -----	3
III - AVALIAÇÃO -----	14
IV - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS -----	28

I – Introdução:

As tabelas e gráficos estatísticos fazem parte de uma linguagem universal, uma forma de apresentação de dados para descrever informações, com o objetivo de produzir no aluno uma impressão mais rápida e viva do assunto em estudo, os quais nos dias de hoje podem ser vistos frequentemente ocupando lugar de destaque nos meios de comunicação escrita e falada. Sendo assim, o recurso da linguagem gráfica torna possível a organização de dados coletados, utilizando números ao descrever fatos, promovendo na prática escolar a interdisciplinaridade e a conexão entre diversos assuntos, facilitando a comparação entre eles, especialmente ao apresentar a síntese do levantamento de dados de forma simples e dinâmica.

O objetivo desse trabalho é contribuir para o desenvolvimento de estratégias e ações, que possibilitem aos alunos uma adequada análise e interpretação de gráficos e tabelas, auxiliando-os na compreensão de questões atuais. Além de fazer com que os mesmos saibam ler e interpretar diferentes textos nas diferentes linguagens, saibam analisar e interpretar informações, fatos e opiniões, tenham também a capacidade de coletar e organizar tais informações, estabelecer relações e formular perguntas.

Desta forma, serão desenvolvidos e realizados procedimentos que possibilitarão ao aluno coletar, organizar e sintetizar levantamentos, comparar e analisar dados para defender ideias, bem como pesquisar dados estatísticos nas pesquisas através de tabelas e gráficos, interpretando as representações gráficas que aparecem frequentemente no dia-a-dia.

Entendemos que o tema Tratamento da Informação é uma das áreas do conhecimento matemático que mais tem sido valorizado nas propostas curriculares. Por isso, os gráficos relacionando diferentes disciplinas escolares auxiliam na obtenção de conhecimentos para uma nova formação de conceitos, contribui para o estímulo à leitura crítica e reflexiva das informações sociais, políticas e econômicas divulgadas em linguagem gráfica e fazem com que os alunos relacionem a Estatística com leitura da realidade do mundo em que vivemos, reconhecendo assim, a importância deles.

II – Desenvolvimento:

- **Pré-requisitos:**

Comparação e ordenação de números naturais.

- **Tempo de Duração:**

O tempo de duração das aulas serão de 200 minutos – 4 aulas.

- **Recursos Educacionais Utilizados:**

Lápis, borracha, caneta e folha de atividades.

- **Organização da turma:**

A tarefa será realizada de forma individual.

- **Objetivos:**

Compreender dados representados em forma tabular e gráficos.

- **Descritores Associados:**

Ler informações e dados em forma de tabela;

Ler informações apresentados em gráficos, particularmente em gráficos de coluna.

- **Metodologia adotada:**

Primeiramente, levarei para aula cartazes com os diferentes tipos de gráficos e darei uma breve explicação acerca do assunto que será desenvolvido. Farei antes de distribuir a atividade da folha, uma problematização com os alunos, explorando a participação dos mesmos, fazendo questionamentos aos alunos sobre as informações dos gráficos apresentados, onde poderíamos utilizar os diferentes tipos de gráficos, entre outros. Logo após essa breve troca de ideias, será entregue a Folha de Atividade I, onde os alunos terão que ler e responder as perguntas propostas. Depois de respondidas as questões, entregarão a Folha de Atividade I para a correção. Num outro momento, devolverei a Folha aos alunos e eles terão que se agrupar com outros colegas, no máximo cinco alunos, e trocarão ideias do que aconteceu em suas questões, o que estaria ou não errado, quem conseguiu alcançar o objetivo, quem apresentou mais dificuldade, enfim..... e terão que fazer um outro gráfico, apresentando as informações das suas folhas de uma forma geral e apresentarão para a classe.

Atividade I: Leia o texto a seguir depois responda as perguntas relacionadas a ele.

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:

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

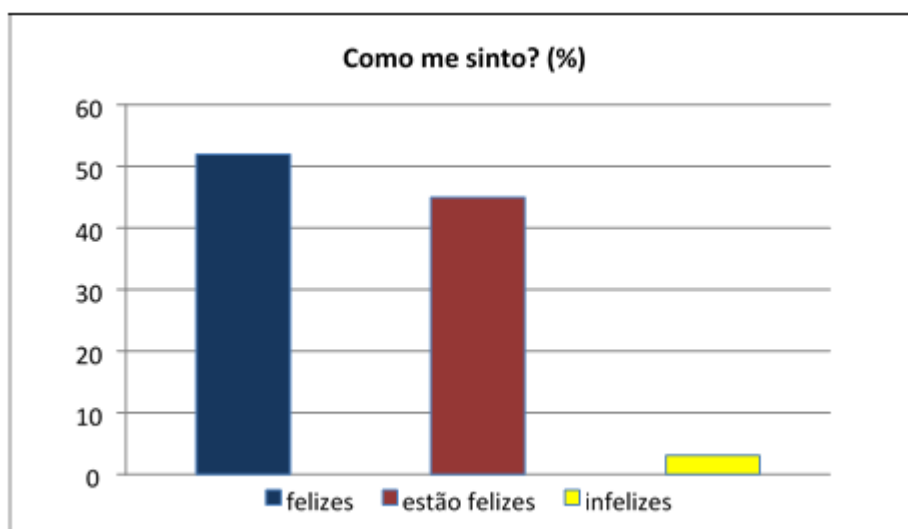
Fonte: Pesquisa Pulso Brasil FIESP/CIESP - Felicidade Disponível em -
<http://www.fiesp.com.br/economia/pdf/pulso%20-felicidade%20-%20dezembro%2011.pdf>

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

(b) Quantas pessoas foram entrevistadas?

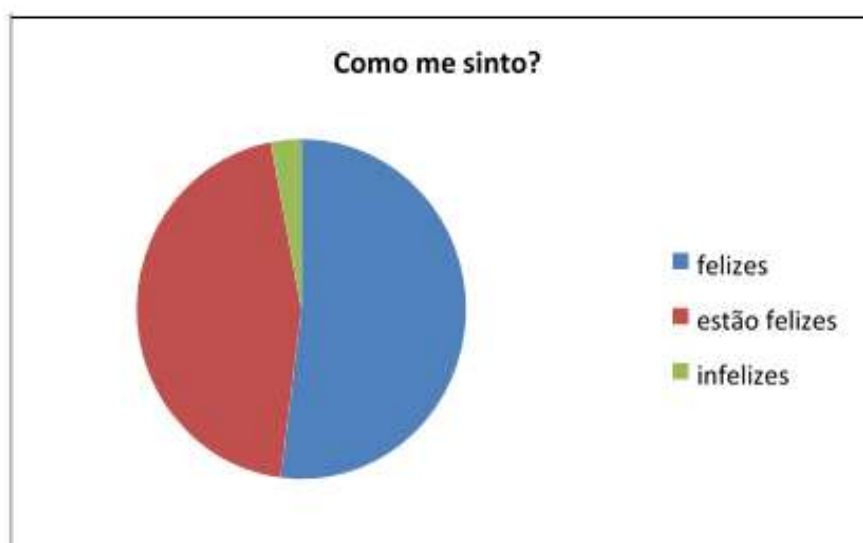
(c) O que você pode dizer sobre o que o brasileiro precisa para ser feliz?

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>

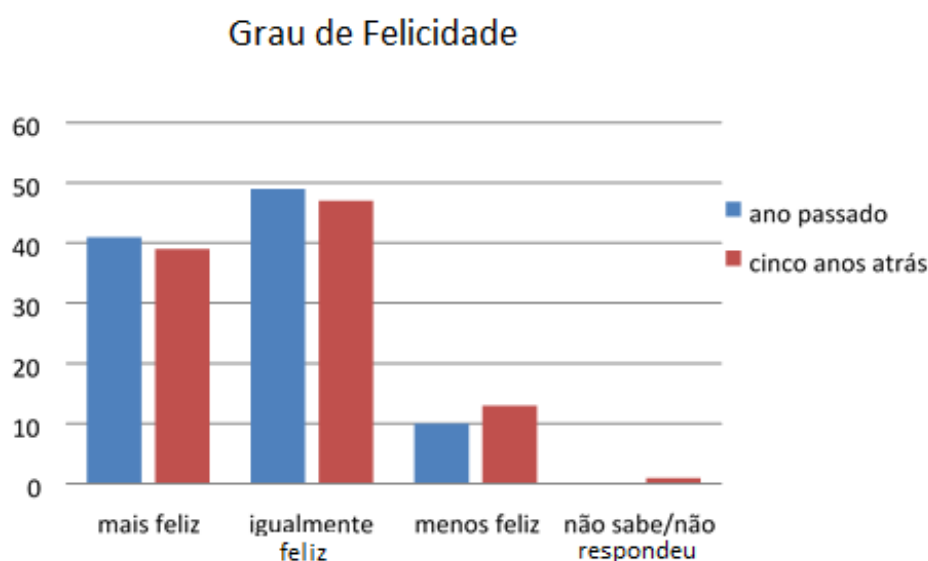
De acordo com os gráficos apresentados, responda:

(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?

- **Pré-requisitos:**

Porcentagens, escala e arredondamento.

- **Tempo de Duração:**

O tempo de duração da aula serão de 100 minutos.

- **Recursos Educacionais Utilizados:**

Lápis, borracha, caneta e folha de atividades e calculadora.

- **Organização da turma:**

A tarefa será realizada em grupos formados por cinco alunos, no máximo, proporcionando trabalho organizado e colaborativo.

- **Objetivos:**

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

- **Descritores Associados:**

H80 – Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.

H81 – Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.

H115 – Resolver problemas envolvendo o cálculo de média aritmética simples e ponderada

- **Metodologia adotada:**

Em todas as atividades haverá um espaço inicial para a explicação da professora e um tempo para que as atividades sejam realizadas pelos grupos. Após isso, terá um momento para a apresentação do trabalho dos grupos aos seus colegas.

O trabalho será realizado em pequenos grupos, tendo em vista que os alunos devem ter em mente que diferenças individuais sempre ocorrerão e, por isso mesmo, a colaboração de todos é necessária para a compreensão do conteúdo estudado.

Atividade II:

PARTE I: Leia o texto abaixo:

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>

PARTE II: 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/9181/RIO+PRECISA+TRIPLICAR+NUMERO+DE+LEITOS+PARA+A+OLIMPIADA+DE+2016.html>

Agora, faça o que se pede:

1. 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.*

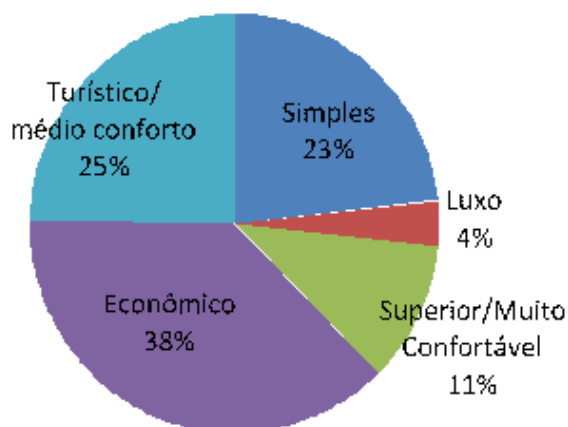
É o mesmo cálculo usado para calcular sua média final na escola!

(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.

2. 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 de Serviços de Hospedagem, 2011.

(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?

3. 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) A partir dos dados da tabela 2, calcule a média de unidades habitacionais (quartos) por estabelecimento nas principais capitais brasileiras.

(b) Faça um gráfico de barras com os valores encontrados anteriormente para as médias de unidades habitacionais (quartos) por estabelecimento nas principais capitais do Brasil.

III – AVALIAÇÃO:

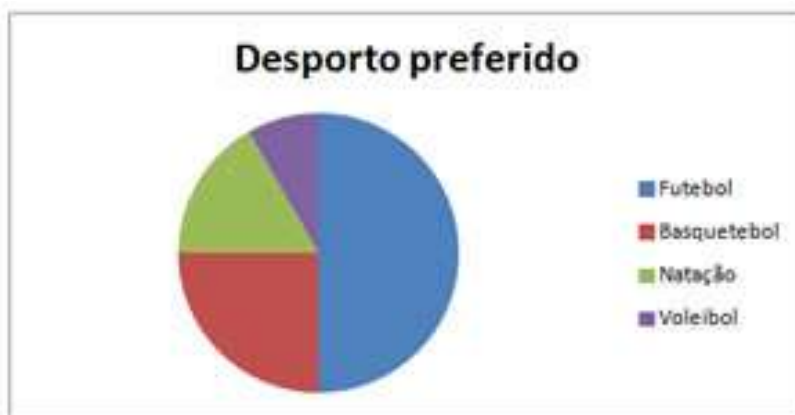
A avaliação será diagnóstica, processual e contínua, ou seja, realizada ao longo de todas as aulas. Adotarei os seguintes critérios para, além de observados, serem, avaliados qualitativamente:

- Participação nas atividades: Colaboração da turma na realização das atividades individual e em grupo?
- Participação no desenvolvimento do contexto geral da aula nas atividades em grupo. Participou? Contribuiu? Realizou o que foi cabido a eles, na organização do grupo?
- Desenvolvimento e realização das atividades: Participou? Raciocínio adequado? O aluno foi argumentativo? Sua produção foi pertinente?

Um outro tipo de avaliação pode ser aplicada, agora como instrumento quantitativo, propor que os alunos resolvessem os desafios que acompanham os capítulos de Estatística do nosso livro didático. Outra avaliação poderá ser aplicada em forma de atividade, dado numa Folha a parte, além de um simulado, com diversas questões do ENEM e de outros concursos, que tratam de análise e interpretação de gráficos

Atividade III:

1. Pediu-se a 24 alunos de uma turma que indicassem o seu desporto favorito. Os resultados encontram-se ilustrados no gráfico circular seguinte.



Sabe-se que a amplitude do ângulo correspondente ao setor da natação é de 60° .

(a) Quantos alunos responderam futebol?

(b) Quantos alunos responderam basquetebol?

(c) Quantos alunos responderam natação?

(d) Qual é a amplitude do ângulo correspondente ao sector do voleibol?

2 - Observe o gráfico de linhas, em que os pontos são unidos por segmentos de reta. Nesse exemplo, você pode notar que há duas informações relacionadas entre si: os meses do ano e o consumo de energia de uma residência.



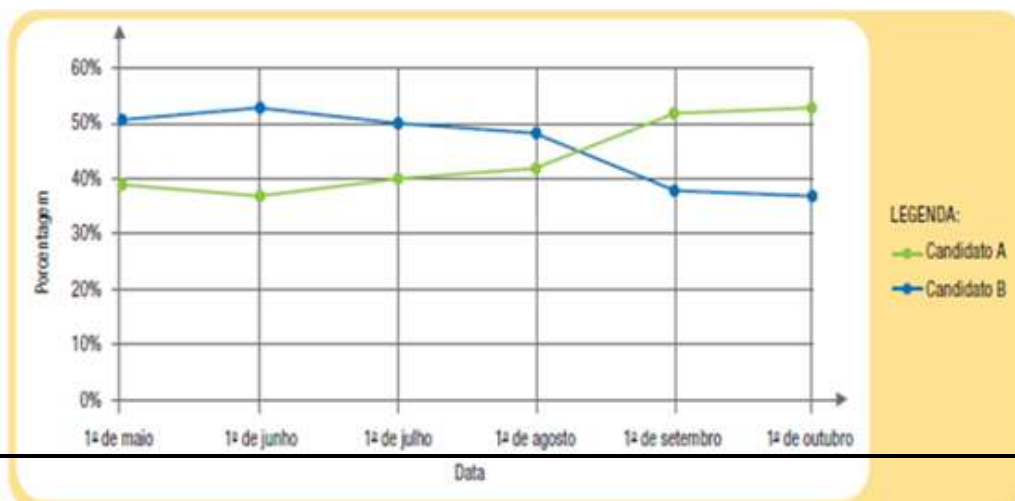
Responda às questões:

(a) Em que mês o consumo de energia foi de 70 kWh?

(b) Em outubro, o consumo foi maior que o de setembro?

(c) Em sua opinião, por que nos meses de junho, julho e agosto há maior consumo de energia nessa residência paulistana?

3. O gráfico abaixo mostra a evolução da preferência dos eleitores pelos candidatos A e B.



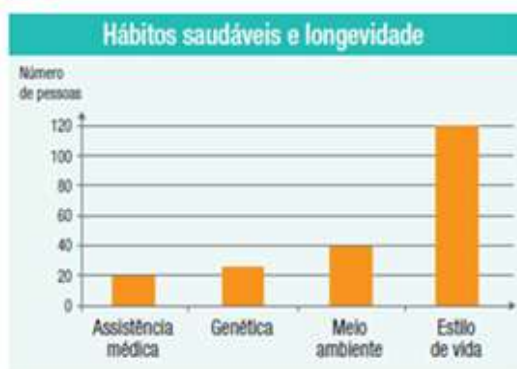
Em que mês o candidato A alcançou, na preferência dos eleitores, o candidato B?

- (a) Junho
- (b) Julho
- (c) Agosto
- (d) Setembro

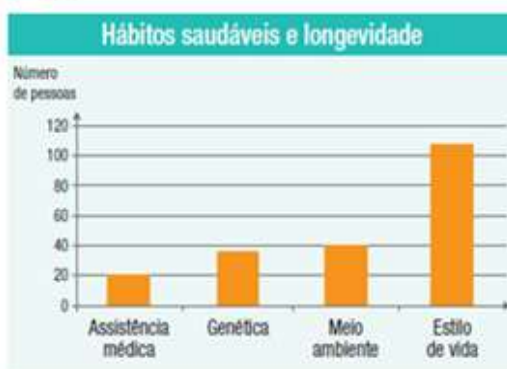
4. Analise o gráfico de setores ao lado, apresentado na Prova Brasil, que mostra o resultado de uma pesquisa que verificou a relação entre longevidade e os hábitos de 200 pessoas de uma comunidade. Que gráfico de barras melhor representa a pesquisa?



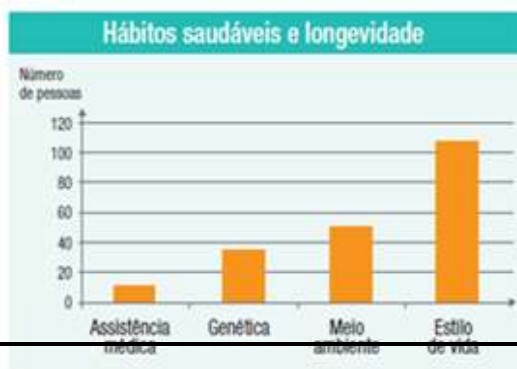
☐ a)



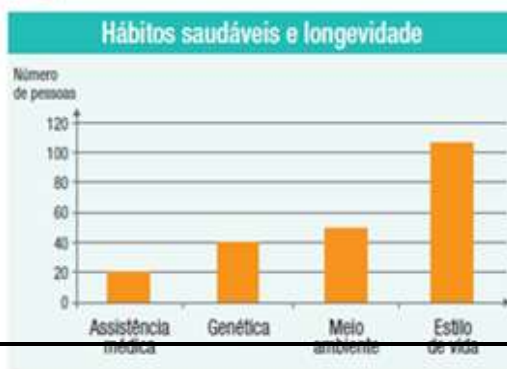
☐ b)



☐ c)



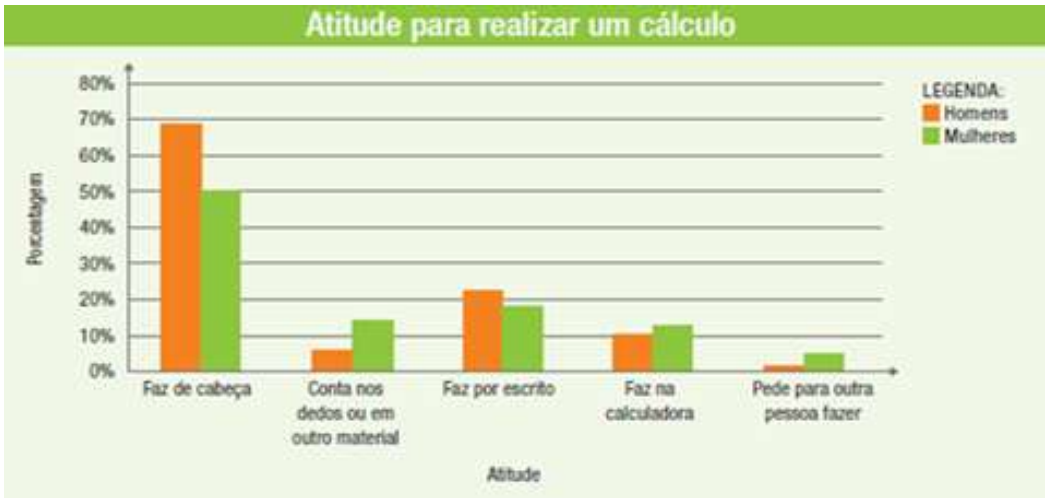
☐ d)



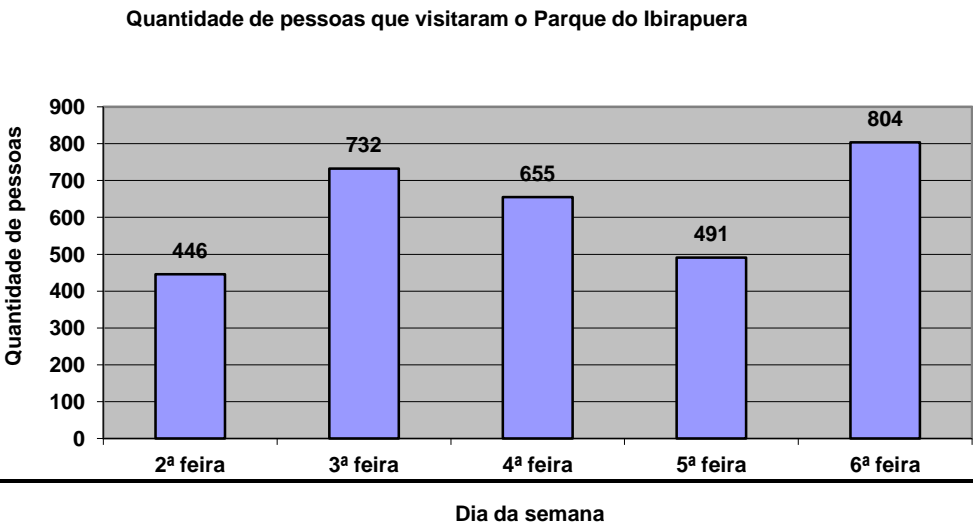
5. Os resultados de uma pesquisa feita com pessoas jovens e adultos brasileiros sobre algumas habilidades matemáticas em situações cotidianas foram apresentados no 5º Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional – INAF. As respostas para a pergunta: ***“Quando o(a) sr.(a.) precisa fazer pequenas contas, o(a) sr.(a.) toma qual destas atitudes?”*** são apresentadas no quadro abaixo:

Respostas	Homens	Mulheres
Faz de cabeça	69%	50%
Conta nos dedos ou em outro material	6%	14%
Faz por escrito	14%	18%
Faz na calculadora	10%	13%
Pede para outra pessoa fazer	1%	5%

Na elaboração do gráfico de colunas a seguir, foi cometido um erro. Localize-o:



6. Observe o gráfico a seguir e responda:

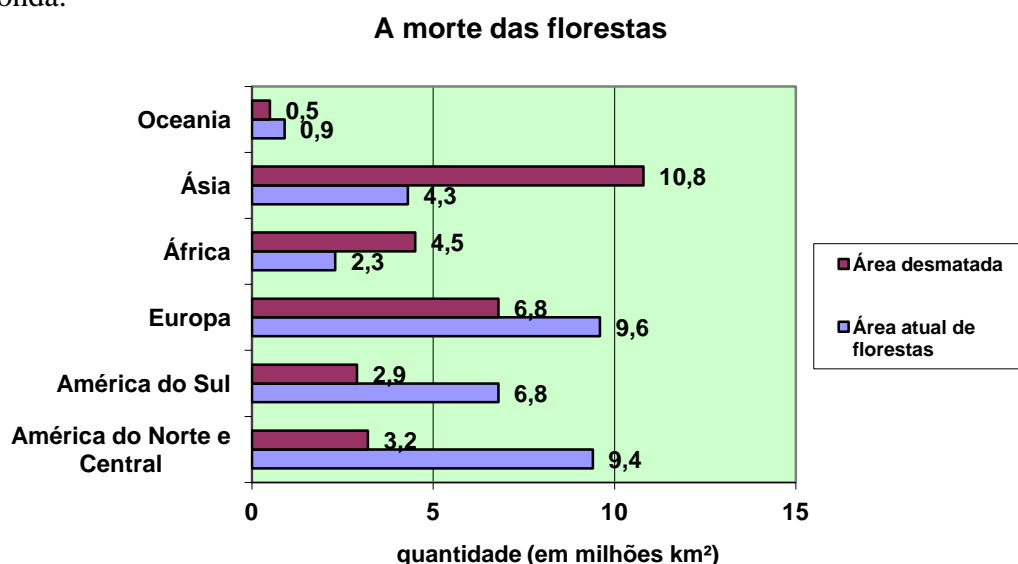


(a) Em qual dia da semana houve a maior quantidade de visitantes?

(b) Em qual dia da semana houve menos visitantes?

(c) Quantas pessoas, ao todo, visitaram o Parque do Ibirapuera nos cinco dias?

7. O estado das florestas do planeta e o que foi devastado pela ocupação humana, são os dados que estão representados no gráfico a seguir. Observe estes dados que foram publicados na revista *Época* de 08/02/1999 e depois responda:

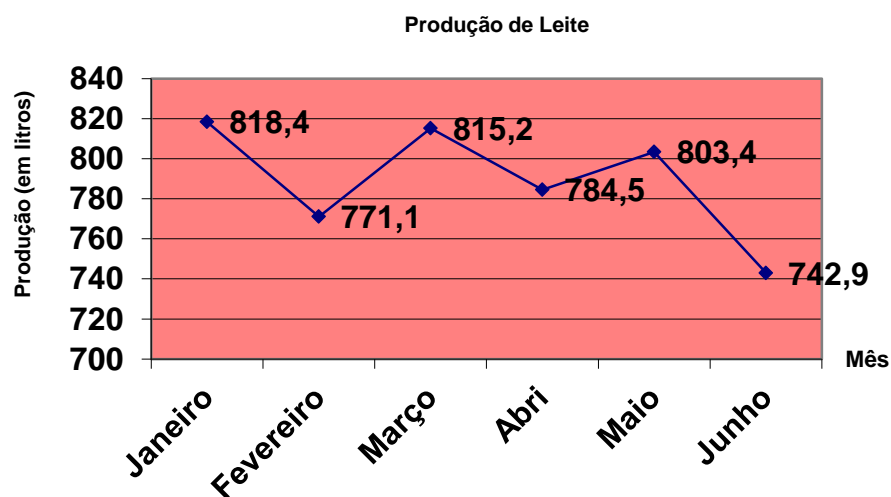


(a) Em quais continentes mais da metade das florestas foi devastada pela ocupação humana?

(b) Qual a área atual de florestas no mundo todo?

(c) Qual a área desmatada no mundo todo?

8. O gráfico de linhas abaixo mostra a produção de leite na Fazenda do Senhor B.Zerra no primeiro semestre do ano de 2006. Analise-o e responda:

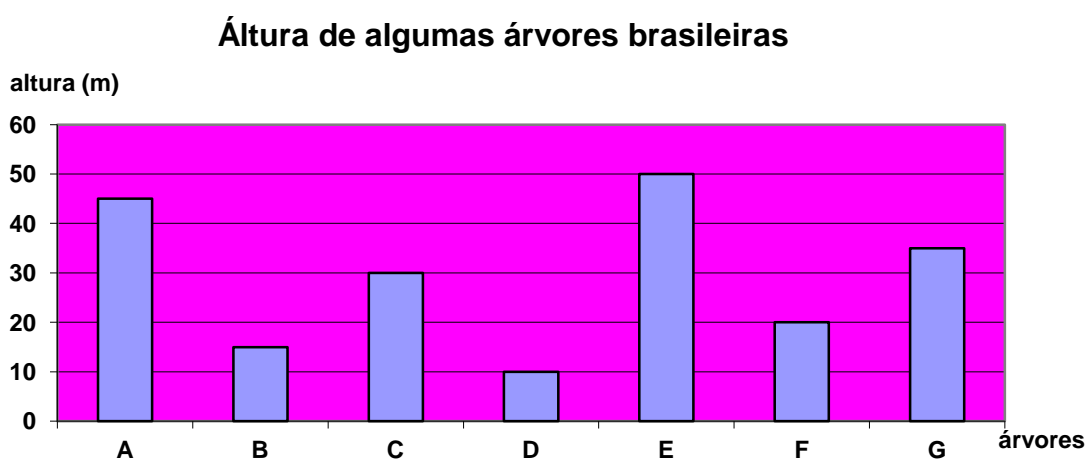


(a) Quantos litros de leite foram produzidos nesse semestre?

(b) Quantos litros de leite foram produzidos, em média, por mês?

(c) Quantos litros de leite, em média, foram produzidos diariamente no mês de janeiro?

9. O gráfico a seguir indica a altura máxima aproximada que algumas árvores brasileiras atingem:



De acordo com as informações apresentadas no gráfico e com os dados abaixo identifique a árvore correspondente a cada coluna do gráfico e a altura máxima de cada árvore.

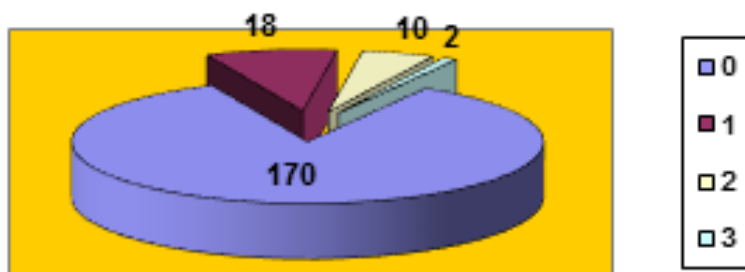
(a) O jequitibá atinge 45 metros de altura. _____

(b) O cedro atinge até 10 metros a menos que o jequitibá e 5 metros a mais que o pau-brasil. _____

(c) O pau-brasil atinge 10 metros a mais que o abacateiro-do-mato e 14 metros a mais que a peroba.

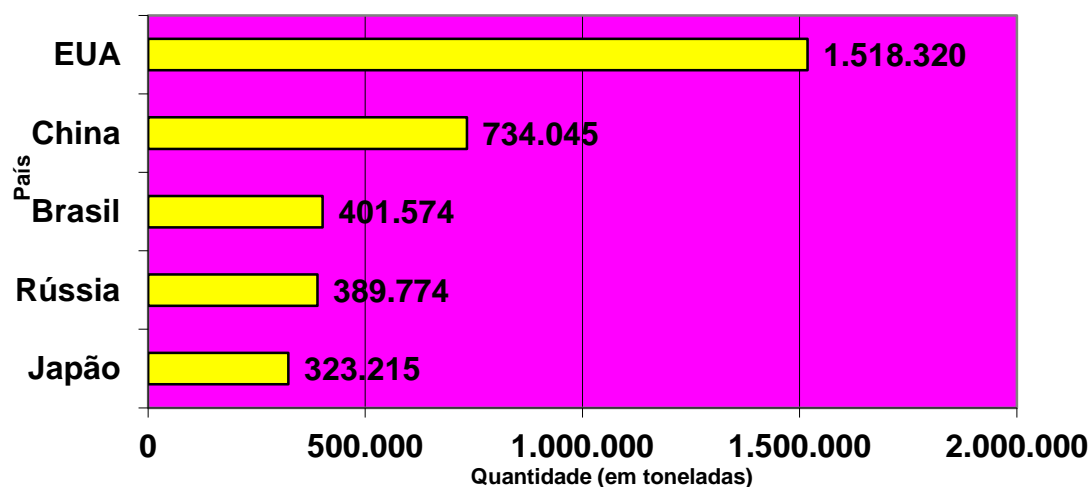
(d) A castanha-do-pará é cinco vezes maior que o cajueiro. _____

10. O número de erros na primeira página de um jornal diário de grande circulação, em 200 dias pesquisados, está no gráfico a seguir:



Represente os dados (número de dias) em porcentagem.

11. Na revista Isto É de 23/02/2005 foi publicado a quantidade (em toneladas), dos países que mais emitiram CO₂ na atmosfera no ano de 2000.

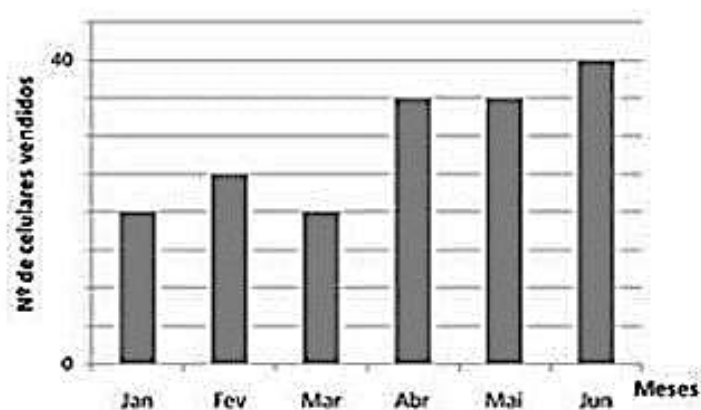


Determine a diferença, em toneladas, de emissão de CO₂ entre:

- (a) EUA e Japão = _____
- (b) China e Rússia = _____
- (c) Brasil e Japão = _____
- (d) EUA e Rússia = _____

SIMULADO:

1. O gráfico abaixo representa as vendas de aparelhos celulares em uma loja no primeiro semestre do ano. Essa loja tinha uma meta de vender, no primeiro semestre, 250 aparelhos celulares. Pode-se afirmar que:



- (a) a meta foi atingida.
- (b) a meta foi superada.
- (c) faltaram menos de 50 unidades para se alcançar a meta.
- (d) as vendas ficaram 75 unidades abaixo da meta.
- (e) as vendas aumentaram mês a mês.

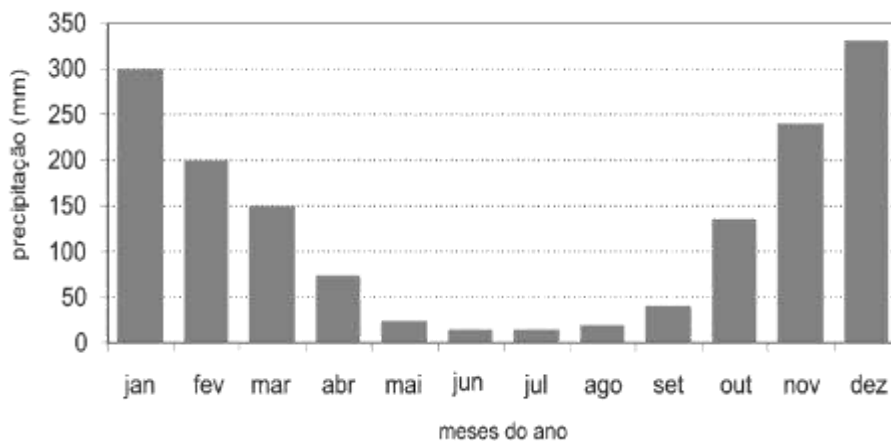
2. Ao fazer uma pesquisa a respeito do mês do nascimento dos 25 alunos da 3ª série de uma escola estadual, a professora obteve os resultados mostrados na tabela abaixo.

Mês	Número de alunos
Janeiro	3
Março	2
Abril	6
Junho	1
Julho	3
Setembro	2
Novembro	6
Dezembro	2

A porcentagem desses alunos da 3ª série que nasceram no mês de abril é:

- (a) 44%
- (b) 25%
- (c) 24%
- (d) 19%
- (e) 6%

3. (ENEM - 2005) Em uma área observa-se o seguinte regime pluviométrico:



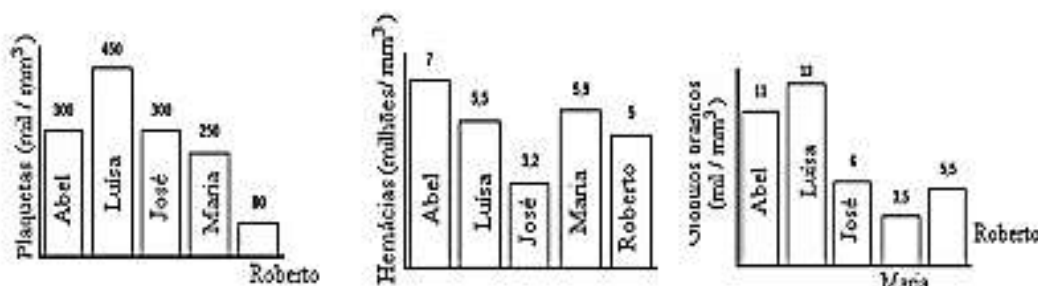
Os anfíbios são seres que podem ocupar tanto ambientes aquáticos quanto terrestres. Entretanto, há espécies de anfíbios que passam todo o tempo na terra ou então na água. Apesar disso, a maioria das espécies terrestres depende de água para se reproduzir e o faz quando essa existe em abundância.

Os meses do ano em que, nessa área, esses anfíbios terrestres poderiam se reproduzir mais eficientemente são de:

- (a) setembro a dezembro
- (b) novembro a fevereiro
- (c) janeiro a abril
- (d) março a julho
- (e) maio a agosto

4. O hemograma é um exame laboratorial que informa o número de hemácias, glóbulos brancos e plaquetas presentes no sangue. A tabela apresenta os valores considerados normais para adultos. Os gráficos mostram os resultados do hemograma de 5 estudantes adultos. Todos os resultados são expressos em número de elementos por mm^3 de sangue.

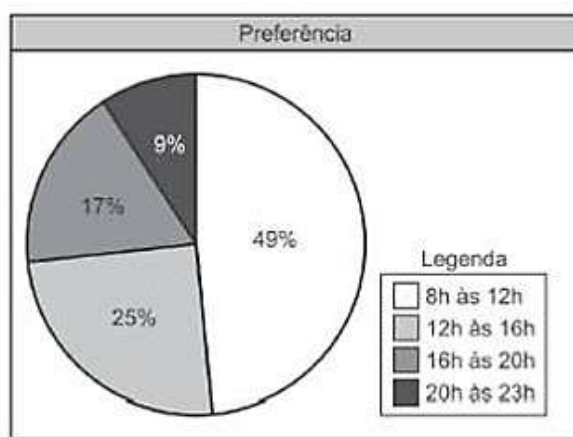
	Valores normais para adultos
Hemácias	4,5 a 5,9 milhões/ mm^3
G. brancos	5 a 10 mil/ mm^3
Plaquetas	200 a 400 mil/ mm^3



Podem estar ocorrendo deficiência no sistema de defesa do organismo, prejuízos no transporte de gases respiratórios e alterações no processo de coagulação sanguínea, respectivamente, com os estudantes:

- (a) Maria, José e Roberto.
- (b) Roberto, José e Abel.
- (c) Maria, Luísa e Roberto.
- (d) Roberto, Maria e Luísa.
- (e) Luísa, Roberto e Abel.

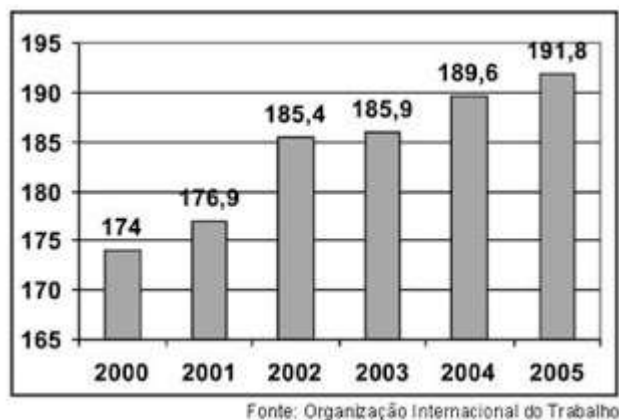
5. Uma rede de supermercados resolveu fazer uma pesquisa para saber qual horário as pessoas mais gostavam de ir ao supermercado. Foram entrevistadas 2000 pessoas e o resultado está no gráfico abaixo.



Durante qual horário a maioria das pessoas entrevistadas preferem ir ao supermercado?

- (a) 8h às 12h.
- (b) 12h às 16h.
- (c) 16h às 20h.
- (d) 20h às 23h.
- (e) 23h às 24h.

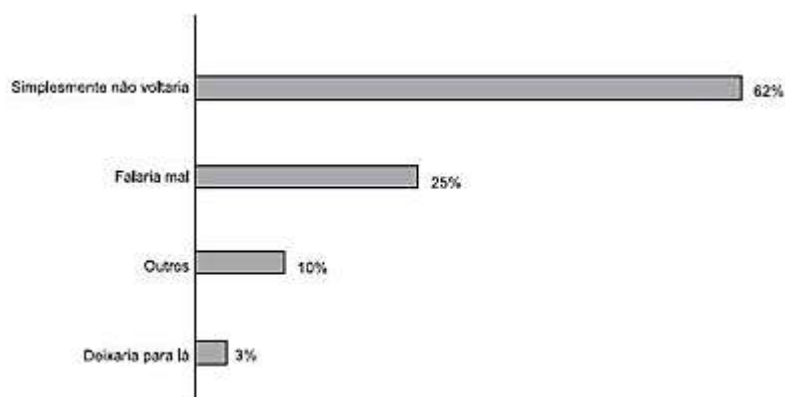
6. O gráfico abaixo mostra o número de desempregados no mundo, em milhões de pessoas, no período de 2000 a 2005.



Com base nesse gráfico, observa-se que a quantidade de pessoas sem trabalho no mundo:

- (a) permaneceu a mesma entre 2000 e 2001.
- (b) permanece a mesma desde o ano de 2002.
- (c) aumentou de 8,5 milhões entre 2001 e 2002.
- (d) aumentou de 19 milhões entre 2001 e 2003.
- (e) diminuiu entre 2000 e 2002.

7. Em uma pesquisa sobre atendimento médico, foi perguntado a um grupo de pessoas sobre o que eles fariam caso fossem mal atendidos em uma consulta médica. Os resultados estão registrados no gráfico de barras a seguir.



De acordo com os dados desse gráfico, o quadro que representa essas informações é:

a)	Motivos	Porcentagem
	Simplesmente não voltaria	62%
	Falaria mal	10%
	Outros	25%
	Deixaria para lá	3%

b)	Motivos	Porcentagem
	Simplesmente não voltaria	62%
	Falaria mal	25%
	Outros	3%
	Deixaria para lá	10%

c)	Motivos	Porcentagem
	Simplesmente não voltaria	62%
	Falaria mal	25%
	Outros	10%
	Deixaria para lá	3%

d)	Motivos	Porcentagem
	Simplesmente não voltaria	3%
	Falaria mal	10%
	Outros	25%
	Deixaria para lá	62%

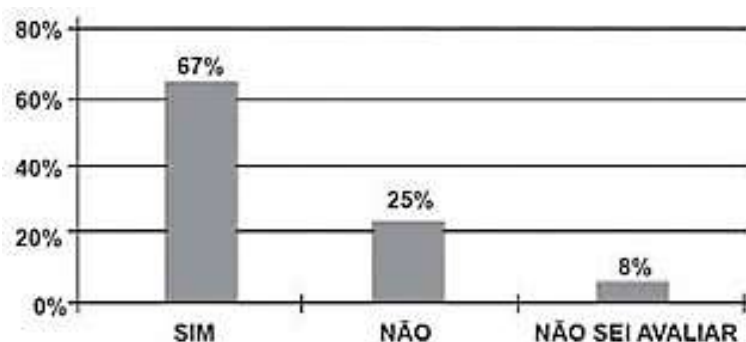
8. (ENEM 2011) O gráfico representa a relação entre o tamanho e a totalidade dos imóveis rurais no Brasil. Que característica da estrutura fundiária brasileira está evidente no gráfico apresentado?

- (a) A concentração de terras nas mãos de poucos



- (b) A existência de poucas terras agricultáveis
- (c) O domínio territorial dos minifúndios
- (d) A primazia da agricultura familiar
- (e) A debilidade dos plantations modernos

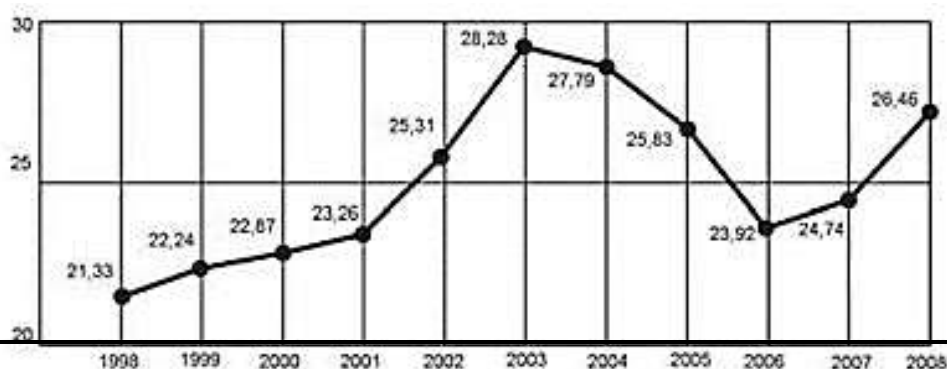
9. (ENEM 2011) Uma enquete, realizada em março de 2010, perguntava aos internautas se eles acreditavam que as atividades humanas provocam o aquecimento global. Eram três alternativas possíveis e 279 internautas responderam à enquete, como mostra o gráfico.



Analisando os dados do gráfico, quantos internautas responderam “NÃO” à enquete?

- (a) menos de 23
- (b) mais de 23 e menos de 25
- (c) mais de 50 e menos de 75
- (d) mais de 100 e menos de 190
- (e) mais de 200

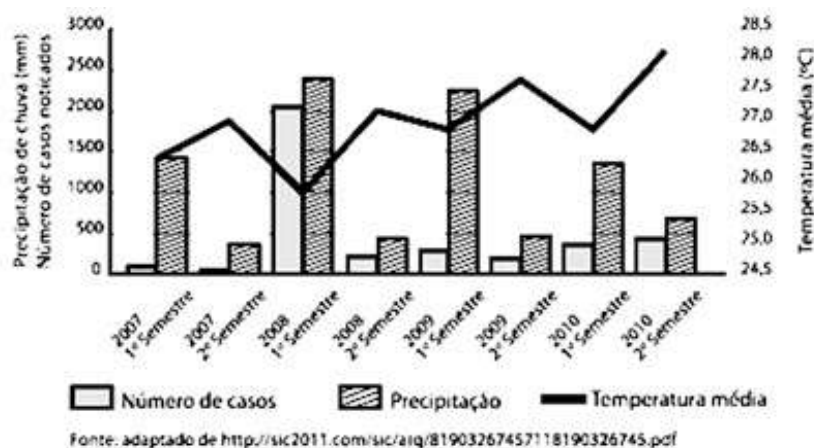
10. (ENEM 2011) O termo agronegócios não se refere apenas à agricultura e à pecuária, pois as atividades ligadas a essa produção incluem fornecedores de equipamentos, serviços para a zona rural, industrialização e comercialização dos produtos. O gráfico seguinte mostra a participação percentual do agronegócio no PIB brasileiro:



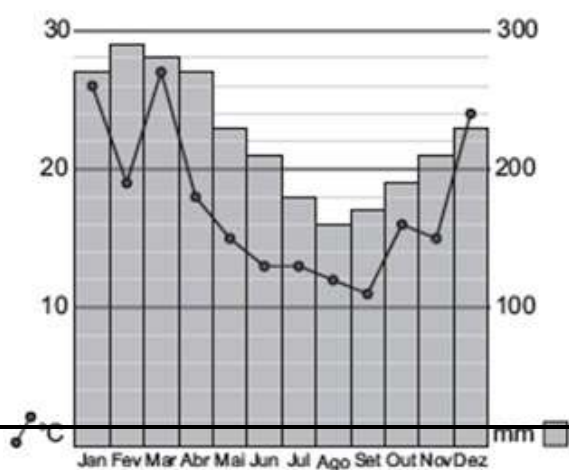
Esse gráfico foi usado em uma palestra na qual o orador ressaltou uma queda da participação do agronegócio no PIB brasileiro e a posterior recuperação dessa participação, em termos percentuais. Segundo o gráfico, o período de queda ocorreu entre os anos de:

- (a) 1998 e 2001
- (b) 2001 e 2003
- (c) 2003 e 2006
- (d) 2003 e 2007
- (e) 2003 e 2008

11. (OBMEP 2013) O gráfico mostra o número de casos notificados de dengue, a precipitação de chuva e a temperatura média, por semestre, dos anos de 2007 a 2010 em uma cidade brasileira. Podemos afirmar que:



- (a) O período de maior precipitação foi o de maior temperatura média e com o maior número de casos de dengue notificados.
- (b) O período com menor número de casos de dengue notificados também foi o de maior temperatura média.
- (c) O período de maior temperatura média foi também o de maior precipitação.
- (d) O período de maior precipitação não foi o de maior temperatura média e teve o maior número de casos de dengue notificados.
- (e) Quanto maior a precipitação em um período, maior o número de casos de dengue notificados.



12. (OBMEP 2010) O gráfico mostra a temperatura média e a precipitação de chuva em Quixajuba em cada um dos meses de 2009. Qual das afirmativas abaixo estão corretas?

- (a) O mês mais chuvoso foi também o mais quente.
- (b) O mês menos chuvoso foi também o mais frio.
- (c) De outubro para novembro aumentaram tanto a precipitação quanto a temperatura.
- (d) Os dois meses mais quentes foram também os de maior precipitação.
- (e) Os dois meses mais frios foram também os de menor precipitação.

IV – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Marçola, Alice Ludovice Wandrowelzti. Estatística e Tratamento da Informação. Guaratinguetá, 2006.
Disponível em < www.feg.unesp.br/extensao/teia/trab_finais/trabalhoAlice.pdf >. Acesso em 16 out. 2014.
- Peça, Célia Maria Karpinski. Análise e Interpretação de tabelas e gráficos estatísticos utilizando dados interdisciplinares. Paraná, 2008.
Disponível em < www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portal/pde/arquivos/1983-8.pdf >. Acesso em 16 out. 2014.
- Gomes, Gleidston. Reforçar: Estatística e Leitura de Gráficos (ENEM).
Disponível em < cedt-matematica.blogspot.com/lista-de-exercicios/leitura-de-graficos.html >. Acesso em 14 out. 2014.
- Escola, Nova. Leitura e Interpretação de Gráficos: Gente que Educa. São Paulo, 2011.
Disponível em < gentequeeduca.blogspot.com >. Acesso em 14 out. 2014.
- Tratamento da Informação. São Paulo, 2006.
Disponível em < www.nre.seed.pr.gov.br/fozdoigucu/tratamento-da-informacao.pdf >. Acesso em 14 out. 2014.
- Busin, Adriano Schütz. Oro, Neuza Terezinha. Tratamento da Informação. Lagoa Vermelha, RS, 2012.
Disponível em < www.upf.br/anaisjem/download/de-265-busin.pdf >. Acesso em 18 out. 2014.

Roges, Danielle Loureiro. Idalino, Rita de Cássia de Lima. Silva, Dâmodes Aurélio Nascimento da. Uma Proposta Metodológica para o Ensino do Tratamento da Informação no Ensino Fundamental. Pernambuco. Disponível em www.ime.unicamp.sinape/sites/default/files/EducacaoEstatistica.pdf >. Acesso em 18 out.2014

Idalino, Rita de Cássia de Lima. Roges, Danielle Loureiro. Uma Proposta Metodológica para o tratamento da Informação. Pernambuco.

Disponível em <www.redeabe.org.br/artigo1.pdf > . Acesso em 18 out. 2014.