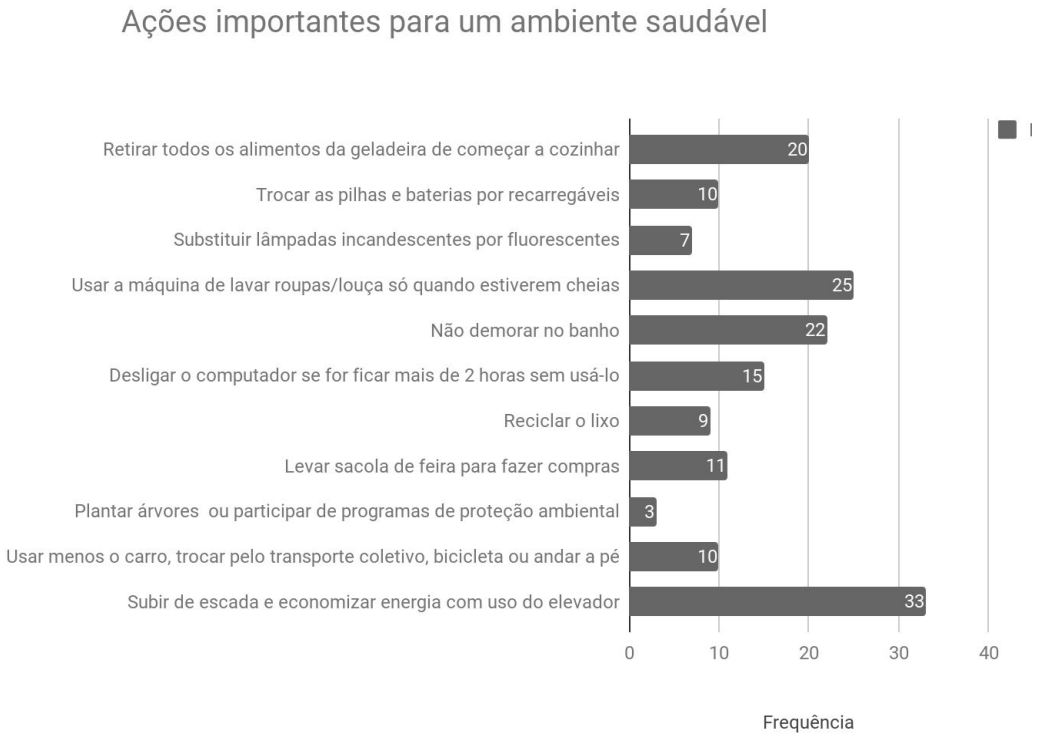
Resolução da atividade complementar - MAT7_26PES04

1) Um projeto sobre Meio Ambiente realizado por ONG - Organização não Governamental, pretende promover o bem-estar de cada um e da comunidade em um bairro. Para isso, foram ofertadas palestras e cursos sobre a temática. Ao final, realizou-se uma pesquisa acerca de atitudes, formação de valores, ensino e aprendizagem de procedimentos que proporcionem um ambiente saudável para todos.

Os participantes elencaram alguns gestos de solidariedade, hábitos de higiene pessoal, participação em pequenas ações que poderiam melhorar a qualidade de vida na comunidade e cada pessoa recebeu uma agenda para registrar durante o mês todas suas práticas que julgasse importantes. As anotações foram organizadas na tabela a seguir:



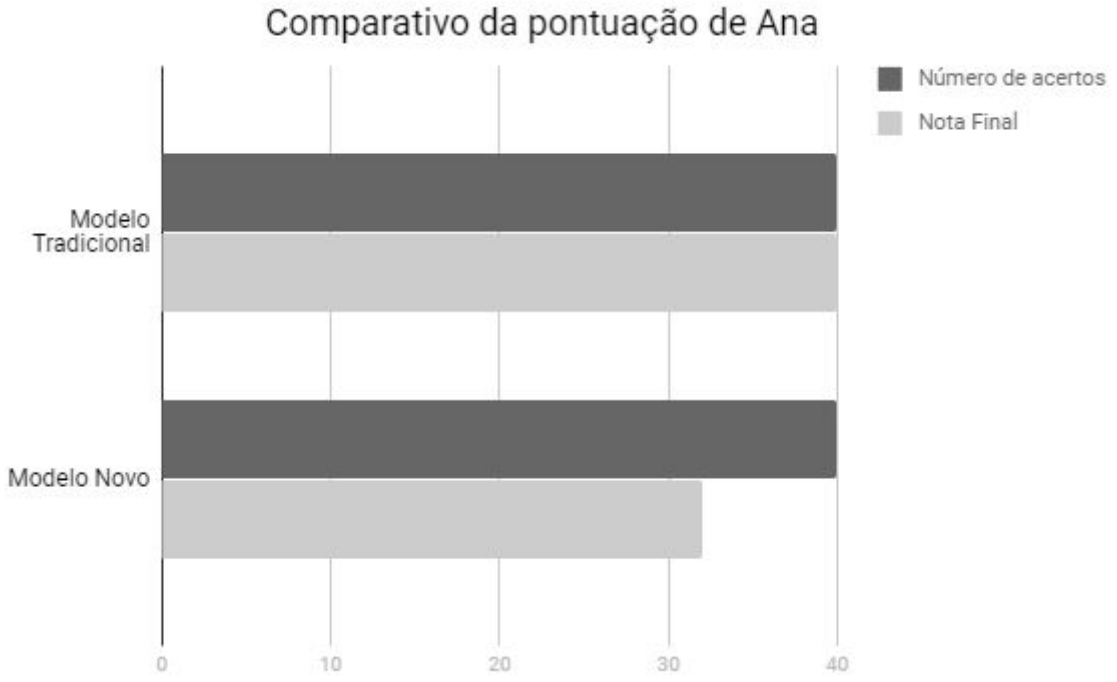
a) Qual a ação foi mais praticada pelos participantes?
b) Sabendo que foram entregues 50 agendas, é possível que uma mesma pessoa tenha praticado mais de uma ação durante esse mês? Justifique.
c) Quais foram as três ações com maior e menor número de praticantes? Quais motivos podem ter facilitado ou dificultado a prática?

2) Você sabia que mesmo conhecendo o total de acertos na prova do Enem (Exame Nacional do Ensino Médio), os alunos não têm como calcular sua nota final antes de a nota oficial ser divulgada? É isso mesmo, a nota do ENEM não

corresponde, sempre, ao número total de acertos: o cálculo é feito pela TRI (Teoria de Resposta ao Item), que atribui diferentes pesos a cada questão e tenta evitar que candidatos que chutaram respostas se saiam bem. A prova é corrigida por um software que avalia assim:

- Uma questão que é acertada por muitos candidatos será considerada fácil e valerá menos pontos que as questões que tiveram menos acertos.
- O aluno erra muitas questões consideradas fáceis e acerta uma difícil, a resposta é dada fruto de um acerto ao acaso, de um “chute”.
- Se o candidato chuta uma questão no Enem sua nota tende a diminuir.

Um professor elaborou uma avaliação com 60 questões objetivas e irá corrigi-la com critérios bem parecidos com os do Enem: cada questão fácil valerá 1 ponto e as questões difíceis 2 pontos. Se o aluno acerta uma questão difícil e errar duas fáceis perderá 1 ponto. Com base na tabela abaixo, elabore um relatório comparando a nota de Ana pelo modelo tradicional em que a nota final corresponde ao número de acertos e o novo modelo proposto pelo professor.



Com base no gráfico, elabore um relatório comparando o desempenho de Ana de acordo com o modelo tradicional, em que a nota final corresponde ao número de acertos, com o seu resultado de acordo com o novo modelo proposto pelo professor. O que podemos inferir sobre o desempenho de Ana nos dois modelos de avaliação?

O novo modelo beneficia o aluno que se preparou mais ou aquele que tenta a sorte, *chutando* as respostas das questões?

[Desafio]

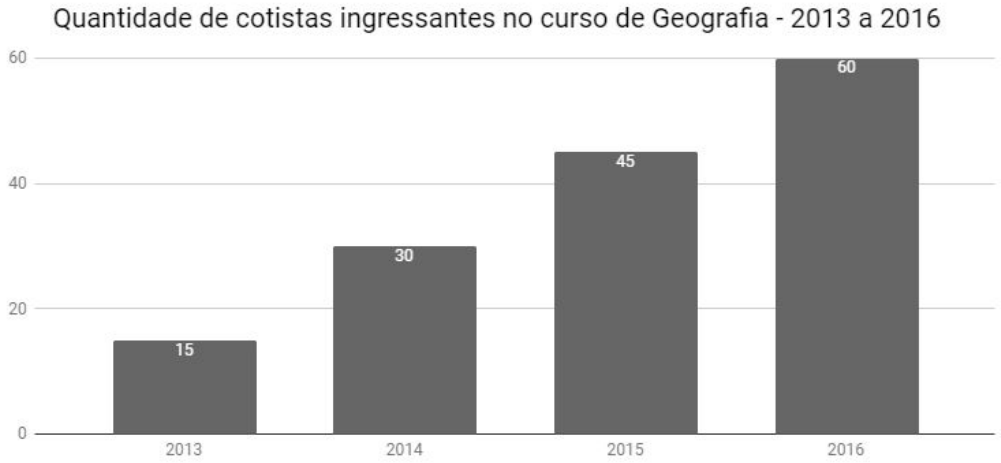
Aprovada este ano, a Lei nº 12.711/2012, conhecida como Lei de Cotas, vem para garantir o acesso a universidades e institutos federais a quem cursou o Ensino Médio na rede pública. Ela cria um sistema baseado na reserva de 50% das vagas a esses alunos, sendo parte delas destinada a estudantes de famílias de baixa renda, pretos, pardos e indígenas, de acordo com a proporção deles na população dos estados. As porcentagens são determinadas com base no Censo Demográfico, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). As informações sobre raça são declaratórias. A Lei já está em vigor e deve ser aplicada nos processos seletivos para os cursos que começam em 2013. Há, no entanto, a possibilidade de implementá-la progressivamente, assegurando no mínimo 12,5% das vagas a esses estudantes em 2013, 25% em 2014, 37,5% em 2015 e 50% até 2016.
Fonte: Nova Escola, disponível em: http://bit.ly/2ALhuue

Para os ingressantes de um curso de Geografia com oferta anual de 120 vagas foram considerados, respectivamente, os percentuais de 12,5%, 25%, 37,5% e 50% para reserva de vagas durante os anos de 2013, 2014, 2015 e 2016. Represente o total de cotistas nesse período, ao longo de cada ano, através de um gráfico de colunas.

Respostas

a) A ação mais praticada pelos participantes foi subir de escada e economizar energia com uso do elevador (33 pessoas).
b) Sim, é possível que uma pessoa tenha praticado mais de uma ação durante esse mês, pois foram distribuídas apenas 50 agendas e o total de ações de acordo com os dados do gráfico é de 165, ou seja, algumas pessoas anotaram na agenda mais de uma ação durante o mês.
c) As três ações com maior número de praticantes foram subir de escada e economizar energia com uso do elevador (33), usar a máquina de lavar roupas/louça só quando estiverem cheias (25) e não demorar no banho (22). Os motivos que podem ter facilitado a prática das ações podem ser não depender de recursos financeiros, se tratar de ações individuais e mais frequentes no dia-a-dia das pessoas.

   As três ações com menor número de praticantes foram plantar árvores ou participar de programas de proteção ambiental (3), substituir lâmpadas incandescentes por fluorescentes (7) e reciclar o lixo (9). Os motivos que podem ter dificultado a prática das ações podem ser o fato das pessoas não terem espaço para plantar árvore, elas aguardarem uma lâmpada queimar para fazer a troca e não ter coleta seletiva na região.

2) Com base no gráfico, a nota de Ana pelo modelo tradicional em que a nota final corresponde ao número de acertos seria maior que a nota que ela obteve no novo modelo proposto pelo professor. De acordo com o novo critério proposto pelo professor, podemos inferir alguns motivos que podem ter contribuído para o menor desempenho de Ana no novo modelo podem ter sido o fato dela ter acertado mais questões fáceis (1 ponto) que difíceis (2,0) pois a pontuação das questões fáceis é menor e Ana também pode ter acertado uma questão difícil e errado duas fáceis, perdendo assim 1 ponto a cada dois erros e um acerto.

[Desafio]