



Fazer um poster estatístico – Orientações

O que é um poster estatístico?

É uma apresentação que conta uma história sobre um conjunto de dados.

Esse poster deverá:

- Ser simples e ter uma progressão lógica (ter um objetivo, uma abordagem, os principais resultados encontrados, bem como as conclusões principais)
- Conter gráficos e sumários descritivos dos dados
- Ter comentários sobre o significado dos dados
- Ser autocontido (no sentido em que quem está a ler não deverá precisar de qualquer material ou informação extra para compreender o poster)
- Ser visualmente atrativo e criativo
- Poder ser lido a uma distância de 2 metros.

Exemplos

Competição Internacional de Posters Estatísticos 2012-2013, 2014-2015:

<http://iase-web.org/islp/Competitions.php>

Passos para fazer um poster

Descobrir uma questão

Em primeiro lugar, descobrir, selecionar uma para questão a estudar, que deverá:

- Ser claramente definida de modo a ser fácil recolher dados relevantes
- Ser interessante de forma a motivar as pessoas para a leitura do poster
- Não ser muito difícil, nem, por outro lado, ter uma resposta óbvia

Recolha de dados

Antes de recolher os dados, planear de forma cuidadosa as medições, etc., que serão necessárias. Para mais informações sobre recolha de dados:

<http://www.statcan.gc.ca/edu/power-pouvoir/ch2/types/5214777-eng.htm>

Também deverão ser citados/listados no poster todas as fontes externas (i.e., nome do autor, títulos da publicação, endereço da internet, etc.) do qual tenham sido retirados os dados ou as estatísticas ou gráficos que não foram feitos pelo grupo.

Não esquecer de considerar a aleatoriedade e o número de medições ou observações. Por exemplo:



Se o tópico é o de descobrir a informação sobre a opinião dos alunos e o estudo só é feito pela entrevista a dois dos alunos melhores, os resultados serão enviesados, logo pouco consistentes.

Se o problema for o de medir o comprimento do salto de um gafanhoto, medir um único salto do gafanhoto não conduzirá a bons resultados. Será necessária uma amostra maior. Por exemplo, será melhor arranjar (ao acaso) 10 gafanhotos e medir 10 saltos de cada um.

No endereço seguinte podem encontrar mais elementos sobre a selecção da amostra:

<http://www.statcan.gc.ca/edu/power-pouvoir/ch13/sample-echantillon/5214900-eng.htm#a5>

Qualidade dos dados

Muitos fatores podem afetar a qualidade dos seus dados e, conseqüentemente, a qualidade das conclusões a tirar. Aqui estão alguns pontos a considerar quando se planeia um projeto e a recolha de dados. Essas questões podem ser mencionadas de forma sucinta no texto do poster, se for o caso:

- Os dados representam a situação real? Será a que a amostra é representativa da população a que a pergunta de pesquisa se refere? Pode-se melhorar o processo de amostragem ou a amostra?
- Uma vez que os dados são variáveis (razão pela qual precisamos da estatística!) e, com frequência, as pessoas estão envolvidas na recolha de dados, os dados podem ter erros. Quais são as possíveis fontes de erro dos dados? Como poderão ser reduzidos esses erros?
- Mesmo se usarem as medições ou observações para recolher os vossos dados, ainda pode haver fontes de variabilidade ou erros. Pensem sobre as fontes de variabilidade ou os erros, e em como será possível reduzi-los.

Análise dos dados

A análise dos dados pode ser feita manualmente ou usando um programa de computador.

Lembrem-se que estão interessados nos pontos original(ais) ou as questões iniciais(cial).

Use números e gráficos para descrever os dados: por exemplo, histogramas, gráficos de barras, gráficos de linha, gráficos de setores circulares e diagramas de extremos e quartis. Também são úteis, quando for possível calculá-las, medidas como a média, a mediana e o desvio padrão.

Escrever as conclusões

Depois de analisarem os dados, têm que interpretar os vossos resultados e explicar as vossas conclusões à luz vossa questão inicial ou ponto de partida.



Pensem sobre estas questões (embora nem todos tenham que ser relevantes para o seu projeto)

- O que aprenderam com os dados ou com os resultados que obtiveram?
- Os vossos dados ou resultados são interessantes? Para quem? Porquê?
- Quais são as implicações dos resultados que obtiveram? Podem fazer sugestões ou recomendações com base nas vossas conclusões?
- Há limitações nos métodos que usaram ou alguma observação sobre a qualidade dos dados que usaram (e.g. por causa do tamanho da amostra ou das fontes de dados)? Podem fazer sugestões para investigações seguintes neste tema ou formas de melhorar os dados no futuro?

Por favor, notem que a secção de conclusões de um poster é importante porque, afinal de contas, o objetivo de um poster estatístico não é apenas o de mostrar gráficos ou tabelas ou mostrar a capacidade do grupo para realizar cálculos estatísticos, mas também serve para mostrar que pode pensar em termos estatísticos. Além disso, serve também para se comunicarem ideias sobre o significado das descobertas e como elas nos ajudam a responder a uma questão de investigação ou a uma hipótese.

Fazer o poster

Em papel ou em formato eletrónico?

Os posters podem ser:

- Em formato físico (em papel) ou em formato eletrónico (por exemplo, ser feito num PowerPoint)
- Quer na posição vertical, quer na posição horizontal

Conteúdo

Posters não são destinados a serem vistos durante muito tempo, mas devem:

- Conter pelo menos o que foi estudado e como, os resultados principais, a discussão sobre os resultados e as conclusões principais
- Ser apresentados com base em figuras e gráficos chave, os mais importantes
- Ter um texto simples que conte a história dos vossos dados e as vossas conclusões
- Incluir resumos dos dados, mas não todo o conjunto de dados em que o vosso trabalho se baseou
- Lembrem-se que o espaço é limitado e não vale a pena repetir coisas de que já se falou.

Os grupos devem apresentar apenas os gráficos que representem melhor os resultados. Todos os gráficos devem ter um título e devem também ser comentados (i.e., não apresentem só o gráfico, mas também devem explicar de



forma breve, por palavras vossas, qual é o principal contributo que o gráfico trás ao vosso trabalho).

Outras referências

<http://www.amt.edu.au/statscomp/ideas/guidelines.html>

<http://www.amstat.org/education/posterprojects/whatisastatposter.cfm>

Outras referências em português

ALEA – Acção Local de Estatística Aplicada: <http://www.alea.pt/>

Noções de estatística: <http://www.alea.pt/html/nocoos/html/nocoos.html>

ActivALEA - "active e actualize a sua literacia": <http://www.alea.pt/html/statofic/html/dossier/html/dossier.html>

Dossiers Didáticos: <http://www.alea.pt/html/statofic/html/dossier/html/dossier.html>

Um blog de estatística na escola premiado pela Sociedade Portuguesa de Estatística, em 2008, com o prémio de "Estatístico Júnior"

<http://estatisticaescola.blogspot.com/>

Normas para fazer um bom poster

<http://psicologiaaocontrario2.blogspot.com/2009/03/como-fazer-um-bom-poster.html>

Fases do método estatístico

http://www.esev.ipv.pt/mat1ciclo/textos/Textos_apteorico/fases%20do%20m%C3%A9todo%20estat%C3%ADstico.doc

Análise de Dados: texto de apoio para os professores

http://www.esev.ipv.pt/mat1ciclo/2008%202009/analise_dados.pdf

Sentido do número e organização de dados: texto de apoio para os professores

http://www.esev.ipv.pt/mat1ciclo/textos/sent_num_net.pdf