

primárias, que se obtêm em primeira mão dos respondentes, ou provenientes de fontes secundárias, que já foram antes recolhidos e organizados por alguém, em geral uma entidade, que os dispensa ao grande público através de alguma publicação ou site. Quando o estudo recai sobre a turma, caso muito frequente nos estudos desenvolvidos no ensino da matemática, em contexto de sala de aula, é natural e indicado recolher dados diretamente. Mas mesmo nestes casos pode sempre avaliar-se a possibilidade de confrontar a caracterização da turma relativamente ao tema em estudo com a caracterização do que acontece com a região, o país, ou mesmo internacionalmente relativamente ao mesmo assunto – como é sugerido na tarefa «O lixo à nossa volta». Isto permite aos alunos aprofundarem os seus conhecimentos sobre as temáticas estudadas mas também os seus conhecimentos estatísticos, uma vez que este confronto potencia discussões bastante enriquecedoras acerca do que pode influenciar as conclusões obtidas num estudo estatístico, nomeadamente quando as conclusões do estudo local diferem de algum modo das conclusões do estudo mais geral. Por exemplo, será expectável que no estudo realizado pelos alunos se obtenha um valor inferior ao que é fornecido pelo INE para a quantidade de resíduos urbanos produzidos por habitante na mesma unidade de tempo, pois os

alunos terão dificuldade em recolher dados sobre todo o lixo que produzem. Poderão facilmente aceder ao que produzem no contexto da sua vida familiar, mas terão mais dificuldade em contabilizar aquele que é gerado por cada um em outros contextos em que participa, como a escola, centros desportivos, cafés e restaurantes, cinemas, hospitais, etc...

Esta hipótese de trabalho era, até há relativamente poucos anos, muito mais difícil do que na atualidade, em que entidades idóneas disponibilizam imensas quantidades de dados, mais ou menos organizados, acessíveis a partir de qualquer computador. Para além de permitir enriquecer a experiência estatística dos alunos e de ampliar os seus horizontes, esta possibilidade permite que todos, professores e alunos, desenvolvamos a capacidade de ser «detetives dos dados», pesquisando e escolhendo os dados relevantes nas situações a estudar.

Naturalmente que desenvolver estudos estatísticos na aula envolve lidar com dificuldades que nunca surgem quando apenas se resolvem exercícios. Mas qual seria então o propósito de ensinarmos estatística aos alunos?

Ana Paula Canavarro  
Universidade de Évora  
Unidade de Investigação do IE/UL

PENSE NISTO

## Qual é a média das idades dos membros da sua família?

O Pedro tem 10 anos e os seus familiares têm as seguintes idades: avó: 65; pai: 41; mãe: 40; irmão: 7. Calcula a média das idades dos membros da família do Pedro.

Provavelmente não sabe a resposta à questão que dei ao título deste Pense Nisto. Provavelmente não a saber não lhe tirou o sono, nem sequer constituiu alguma preocupação, nem mesmo nunca precisou desse valor para nada, nem nunca acordou a sonhar com ele. Arrisco mesmo em que nunca teve sequer alguma irresistível curiosidade em saber quanto era...

Provavelmente, isto significa que conhecer a média das idades dos membros da própria família não só é desinteressante, como absolutamente inútil e irrelevante. Significa que conhecê-la não melhora a nossa relação com a vida do dia-a-dia, não nos torna cidadãos mais informados e preparados, não acrescenta nada à nossa literacia estatística. Nem mesmo nos adianta algo inédito acerca da família a que pertencemos, pois não?

Naturalmente que cada um se pode entreter a calcular as médias que entender, há gostos para tudo. Mas dar isto como um exemplo de exercício no domínio da Organização e tratamento de dados [Caderno de apoio às metas curriculares – OTD5 – pág. 32]? O que revela esta proposta acerca dos propósitos

do ensino da Estatística que lhe estão implícitos? Que pertinência têm na atual sociedade? Que contributos têm na melhoria das aprendizagens de conhecimentos matemáticos significativos dos alunos?

Provavelmente este exercício tem apenas uma ambição modesta e visa proporcionar mais uma oportunidade para exercitar o cálculo da média. Mas, a assim ser, poderia ter sido evitado pois nos referidos cadernos já existem muitos exemplos em que a «realidade» é artificial ou desprezada, com dados estritamente numéricos e descontextualizados destinados estritamente ao treino dos procedimentos e sem qualquer incentivo à interpretação. É este o ensino da Estatística que defende? Pense nisto.

Ana Paula Canavarro  
Universidade de Évora  
Unidade de Investigação do IE/UL

Lina Brunheira  
Escola Superior de Educação de Lisboa