

Mercado da Graça encerrado na Terça-feira de Carnaval



O Mercado da Graça, em virtude da tolerância de ponto concedida aos funcionários do município no dia de entrada, 28 de Fevereiro, estará encerrado.

Algar do Carvão necessita de centro interpretativo

O Presidente da Câmara de Comércio de Angra do Heroísmo (CCA) defende a criação de um centro interpretativo para o Algar do Carvão. Para Sandro Paim, a infra-estrutura de apoio permitiria disponibilizar mais informações sobre o monumento natural e reduzir os tempos de visita à gruta.

“Fazia sentido ser pensado um centro interpretativo para aquele espaço. O turista ficava a conhecer as interpretações e todas as explicações e perdia menos tempo dentro da própria gruta”, salientou. Os horários de abertura do Algar do Carvão, gerido pela associação “Os Montanheiros”, têm gerado críticas por parte dos empresários do sector do Turismo. Na época baixa, até 24 de Março, a gruta é visitável apenas entre as 15h00 e as 17h00, às Segundas, Quartas e Sextas-feiras. Com a chegada dos voos “lowcost” à Terceira, há turistas que visitam a ilha apenas por um fim de semana e, por isso, não têm oportunidade para conhecer o Algar do Carvão. A partir de Março, os horários são alargados, mas não a tempo inteiro. Entre Março e Maio, o Algar do Carvão abre entre as 15h00 e as 17h30; em junho entre as 14h30 e as 17h45; em julho e agosto entre as 14h00 e as 18h00; em setembro entre as 14h30 e as 17h45 e em outubro entre as 15h00 e as 17h30. Segundo Sandro Paim, a Câmara de Comércio de Angra do Heroísmo já teve várias reuniões com o Governo Regional e com “Os Montanheiros” para tentar sensibilizar para a necessidade de revisão dos horários.

O presidente da associação empresarial reconhece a necessidade de preservar o espaço, mas realça a procura por um monumento natural “único na Europa”. “Temos de perceber a questão ambiental. Há que haver esse cuidado e nós somos sensíveis e ele, mas, tendo em conta que é um produto extraordinário, tem de haver infraestruturas para qualificar o espaço”, salientou, dando como exemplo o caso do centro interpretativo do Vulcão dos Capelinhos.

Para Sandro Paim, este investimento é “prioritário” para o desenvolvimento turístico da ilha Terceira e as entidades com quem a associação empresarial tem falado têm-se mostrado

Extração de conhecimento a partir de dados. Porquê e para quê?



Por: Áurea Sousa
Professora Auxiliar do Departamento de Matemática e Estatística da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade dos Açores
aurea.st.sousa@uaçp

Todos os dias é produzido um grande e crescente volume de dados, gerados por diversas atividades, tais como transações financeiras, monitorização ambiental e tráfego na internet, entre outras, pelo que a diferença entre a quantidade de dados existente e a quantidade de dados que é analisada e compreendida tem-se tomado cada vez mais notória. Na realidade, não há falta de informação mas sim escassez de conhecimento, tal como defendeu Tom Peters (1988) “Estamos nos afogando em informações e famintos por conhecimento”.

Atualmente, uma grande parte das empresas e de outras organizações, incluindo as governamentais, possuem bases de dados, as quais podem ser, por exemplo, de natureza administrativa, científica, comercial, educacional, governamental ou social. Muitas das decisões das empresas ou outras instituições são apoiadas em dados quantitativos, pelo que a aplicação de métodos estatísticos para os descrever, analisar e interpretar, é preponderante numa sociedade moderna. Assim, por exemplo, através de um Sistema de Gestão de Bases de Dados, é possível apurar quantos consumidores efetuaram mais de uma compra numa determinada loja no ano anterior, mas somente com a aplicação de métodos estatísticos é que é possível identificar, por exemplo, conjuntos de produtos que tendam a ser vendidos em conjunto ou agrupar os clientes de uma loja em grupos de forma a melhorar as operações de marketing. Na verdade, nas mais variadas áreas de atuação, há vantagens competitivas que podem advir da interpretação de dados relativos à atividade das empresas, por exemplo com o auxílio de índices e gráficos, havendo assim interesse, por parte das empresas, em recrutar técnicos com valências na área de Estatística. A ideia subjacente é a de contribuir para o processo de tomada de decisão, mediante a transformação de dados em informação e, posteriormente, em conhecimento.

No decurso de investigações empíricas, algumas das quais de cariz académico, são recolhidos dados, por exemplo, sobre consumidores, produtos, empresas, regiões, países. Devido a fatores, tais como o tempo e o custo, entre outros, os dados a analisar são muitas vezes referentes a uma amostra (subconjunto da população), os quais podem ser usados com vista à obtenção de estimativas de parâmetros populacionais e a testar hipóteses sobre as características de uma população (inferência estatística). Nesse âmbito, um bom plano amostral deve indicar, de forma clara, a sucessão de etapas com vista à obtenção de uma amostra, abrangendo a definição da população alvo, a constituição ou obtenção de uma base de sondagem (quando possível), a escolha de um método de amostragem, a dimensão da amostra a utilizar, a seleção dos elementos a incluir na amostra e o contacto e obtenção da colaboração junto dos elementos selecionados.

Os estudos de mercado e de opinião visam a obtenção de informações sobre o que as pessoas pensam, sentem, fazem ou desejam, sendo de salientar que estes podem ser aplicados em áreas tão diversas, tais como a sociologia, a medicina e a gestão empresarial. Estes estudos são realizados por amostragem, pretendendo-se extrapolar os resultados para a população alvo, com o intuito de captar uma “fotografia” dessa população num determinado momento do tempo. Nesse âmbito, é necessário decidir quantos e quais dos indivíduos a serem selecionados para fazerem parte da amostragem se pretende que seja representativa da população.

O papel do estatístico não começa na análise dos dados mas sim muito antes, começando logo no início (escolha do método de amostragem e seleção das variáveis) do procedimento metodológico. Os contínuos avanços tecnológicos, em termos de hardware e de software, e o fácil acesso a computadores permitem a aplicação de diversos métodos estatísticos, incluindo os de análise de dados multivariados, de forma a converter os dados em conhecimento. Os diversos softwares de estatísticas (SPSS, SAS, entre outros) conseguem gerar rapidamente um conjunto de outputs, uma vez selecionadas as variáveis e os métodos a utilizar. No entanto, por mais avançado que seja um software de estatística, é imprescindível a utilização de conhecimentos estatísticos, tendo também em atenção a intuição e a experiência do investigador. Utilizadores confusos com a quantidade e a diversidade dos métodos estatísticos que podem ser selecionados, à distância de um clique, podem facilmente selecionar um método inapropriado, comprometendo a validade e a qualidade da investigação, pelo que é preponderante a aposta na formação estatística, já que a utilização do computador não dispensa o conhecimento, a experiência e a intuição humana.

As técnicas de Inteligência Artificial (IA), em particular as de Extração de Conhecimento de Dados (ECD) ou Aprendizagem Automática, têm sido bem-sucedidas quando aplicadas a diversos problemas reais, graças ao desenvolvimento de algoritmos cada vez mais eficazes e eficientes e aos avanços computacionais. Na era atual, em que as operações

e atividades das instituições privadas e públicas são frequentemente registadas em grandes bases de dados, uma das alternativas mais eficazes para extrair conhecimento a partir de grandes volumes de dados é o Data Mining (Prospecção de dados, em português europeu, ou mineração de dados, em português do Brasil). A sua utilização pode ajudar as instituições nas tomadas de decisões, numa altura em que a informática e as tecnologias voltadas para a recolha, armazenamento e disponibilização de dados têm evoluído constantemente, possibilitando o desenvolvimento e a aplicação de técnicas, métodos e ferramentas computacionais automatizadas, capazes de auxiliar na extração de informações úteis contidas em bases de dados. Importa referir que estes métodos têm assumido uma grande importância, em áreas tão diversas como a medicina, a educação, o marketing, as finanças, o comércio, a saúde, a bioinformática, os seguros, as telecomunicações, entre outras, dada a sua capacidade para extrair padrões e conhecimento de conjuntos de dados de elevada dimensão.

Embora ECD esteja associada à IA, é de salientar que algumas áreas de investigação, tais como a Probabilidade e Estatística, a Teoria da Computação, a Neurociência e a Teoria da Informação, têm contribuído em muito para o avanço da ECD. A título exemplificativo, as técnicas de ECD são frequentemente utilizadas na resolução de problemas reais, tais como os seguintes: reconhecimento de voz, previsão de taxas de cura de doentes com diferentes patologias, deteção do uso fraudulento de cartões de crédito, condução autónoma de automóveis, diagnóstico de cancro através da análise de dados de expressão genética. É de salientar, ainda, que antes da aplicação de um ou mais algoritmos de ECD a um conjunto de dados, é recomendável que os dados sejam analisados, utilizando técnicas estatísticas e de visualização, com vista a um melhor conhecimento da distribuição dos dados e a auxiliar na escolha de formas para modelar o problema. Assim, no contexto da descoberta de conhecimento a partir de bases de dados, têm especial interesse os conceitos de base de dados, métodos estatísticos, ferramentas de visualização e técnicas de inteligência artificial.

Alguns alunos semem dificuldades em unidades

curriculares de carácter quantitativo, pelo que os docentes têm de investir, continuamente e insistentemente, na motivação dos estudantes para a aprendizagem de unidades curriculares da área da Estatística e no desenvolvimento do raciocínio e do espírito crítico dos mesmos a nível da interpretação dos resultados. Neste contexto, é fundamental fornecer aos alunos não só as bases teóricas necessárias à compreensão dos métodos utilizados, mas também apostar nas aplicações da Estatística utilizando dados reais, com recurso a ferramentas computacionais apropriadas. Numa sociedade em que as empresas são cada vez mais competitivas e reconhecem, cada vez mais, a importância da formação dos seus recursos humanos, é fundamental o recrutamento de profissionais com competências a nível da análise de dados e da interpretação e apresentação dos resultados. Em última análise, no meio de tantos dados oriundos de diversas fontes (por exemplo, bases de dados, redes sociais), é importante não esquecer que, para que sejam extraídos conhecimentos novos e úteis a partir dos dados, é necessário proceder à análise dos mesmos, de forma a potenciar a descoberta de alguns padrões e tendências que podem fornecer informações valiosas no processo de tomada de decisão apoiada no conhecimento.



Foto: DR