

CONTEÚDOS DIGITAIS PARA O ENSINO DE PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA NO ENSINO MÉDIO

HUMBERTO JOSÉ BORTOLOSSI* & DIRCE UESU PESCO†

Resumo

Neste minicurso exploraremos um conjunto de softwares orientados para o ensino de probabilidade e estatística. Começaremos com os aplicativos que apresentam os elementos básicos da teoria: eventos equiprováveis, lançamento de dados, probabilidades via tabelas e diagramas de árvore, distribuição de frequência e seus gráficos, medidas de posição, medidas de dispersão e boxplots. Feito isto, passaremos para um aplicativo que aplica estes conceitos em **linguística**. Mais precisamente, o aplicativo conta o número de letras, dígitos, acentos, sinais de pontuação, palavras e períodos de um texto (que pode estar em português, inglês, espanhol, francês ou alemão). Ele também calcula o número de letras por palavra e o número de palavras por período (apresentando média, mediana, moda, variância e desvio padrão destas variáveis quantitativas), os períodos mais longos, os períodos mais curtos, as palavras mais longas e as palavras mais curtas. O aplicativo também pode ser usado para calcular a distribuição de frequência dos dígitos em truncamentos das expansões decimais de números reais.

Todos os softwares são gratuitos e foram desenvolvidos pelo Instituto de Matemática e pelo Instituto de Computação da Universidade Federal Fluminense, atendendo a uma chamada pública do MEC/MCT para a elaboração de conteúdos digitais para o ensino médio. Eles estão disponíveis nos endereços:

<http://www.uff.br/cdme/> e <http://www.cdme.im-uff.mat.br/>.

Referências

- [1] MORGADO, A. C. O.; CARVALHO, J. B. P.; CARVALHO, P. C. P.; FERNANDEZ, P. - *Análise Combinatória e Probabilidade*, Coleção do Professor de Matemática. Sociedade Brasileira de Matemática, 2006 .
- [2] HAZZAN, S. - *Fundamentos de Matemática Elementar: Combinatória, Probabilidade*, Volume 5, Sétima Edição, Atual Editora, 2004.
- [3] JULIANELLI, J. R.; DASSIE, B. A.; LIMA, M. L. A.; SÁ, I. P. - *Curso de Análise Combinatória e Probabilidade – Aprendendo com A Resolução de Problemas*, Editora Ciência Moderna, 2009.
- [4] GRZYBEK, P. - *Contributions to The Science of Text and Language – Word Length Studies and Related Issues*, Text, Speech and Language Technology, Springer-Verlag, 2006.
- [5] LI, W. - *Information on Zipf's Law*, The Robert S. Boas Center for Genomics and Human Genetics, Feinstein Institute for Medical Research, 2010.
- [6] MANNING, C. D.; SCHÜTZ, H. - *Foundations of Statistical Natural Language Processing*, The MIT Press, 1999.
- [7] BERRY, M. W.; KOGAN, J. - *Text Mining – Applications and Theory*, John Wiley & Sons, Ltd., 2010.

*Universidade Federal Fluminense, Departamento de Matemática Aplicada, Niterói, Brasil, hjbortol@im.uff.br.

†Universidade Federal Fluminense, Departamento de Geometria, Niterói, Brasil, dirceusu@gmail.com.