



X SALÃO DE PESQUISA SETREM

SAPE

PESQUISA PROMOVENDO DESENVOLVIMENTO

54º SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

12ª MOSTRA ESTADUAL DE TRABALHOS DE PESQUISA DA EDUCAÇÃO BÁSICA

12ª MOSTRA ESTADUAL DE PESQUISA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

11ª JORNADA DE PESQUISA

9ª FÓRUM DE INVENÇÕES E INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS



Número do ISSN: 1981-2892

DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA CÁLCULOS ESTATÍSTICOS UTILIZANDO A LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO C++

Trabalho de: ALESANDRO RODRIGO CORDEIRO
(alesandrocordeiro@hotmail.com), DAIANE ALINE MALDANER
(daianemaldaner@gmail.com), THOMAS WILLIAN CAVALLI
(thomas.cavalli@gmail.com).

Orientado por: MARCOS GARRAFA (marcosgarrafa@ibest.com.br).
Sociedade Educacional Três de Maio - SETREM

Resumo:

No mundo atual, todos apresentam contato direto com números e dados, porém, muitas vezes, estes não expressam apenas quantidades. Ao serem organizados, resumidos e analisados de acordo com a estatística, resultam em conclusões gerais e significativas que mostram além do que foi informado. Com o tema desenvolvimento de software para cálculos estatísticos utilizando a linguagem de programação C++ objetivou-se o desenvolvimento de um sistema para análise de variância capaz de cruzar dados e verificar se ocorrem diferenças ou semelhanças entre as médias e se os fatores desempenham influência no resultado obtido. Para tanto, com base em Marconi e Lakatos (2006 e 2007) foi utilizada a abordagem qualitativa, para o estudo da estruturação dos algoritmos na perspectiva de gerar um software de cálculos estatísticos, e a abordagem quantitativa, na aplicação de testes ao software desenvolvido. Como procedimento se utilizou a pesquisa experimental com uso de programação estruturada (no desenvolvimento do software, na realização de testes e análises das hipóteses do trabalho), o procedimento estatístico (na obtenção de dados numéricos para os quais o sistema realiza a aplicação da fórmula da análise de variância) e o comparativo (para relacionar o software desenvolvido com outro semelhante, quanto aos resultados e os tempos de execução). A coleta dos dados foi realizada através de pesquisa bibliográfica e a análise dos mesmos foi efetuada pela aplicação de testes estatísticos descritivos, ou seja, cálculos de média, desvio padrão e análise de variância. O estudo foi referenciado, sobretudo, em Deitel (2001), Schildt (1997) e Guimarães (2011) quanto aos conhecimentos de informática e Triola (1998) e Ferreira (2005) quanto aos aspectos relativos à estatística. Através do software desenvolvido constatou-se que todas as propostas foram alcançadas, resultando a redução de operacionalidades na realização de cálculos mais complexos e a exatidão de resultados do cálculo, se comparados a um software semelhante, foi comprovada. Com relação aos diferenciais do sistema desenvolvido, é possível concluir que a possibilidade de exportação dos dados para formato do Excel e de arquivo de texto permite ao usuário do mesmo uma maior flexibilidade no manuseio das informações processadas.

Palavras chaves: Análise de variância, algoritmo, programação.

Referências

DANCEY, Christine, JOHN, Reidy. Estatística sem matemática para psicologia. Tradução Lorí Viali, Porto Alegre, Artmed, 2006.

DEITEL, H.M; DELTEL P.J. C++: como programar. Porto Alegre, Bookman, 2001.

FERREIRA, Daniel Furtado. Estatística Básica. Lavras, UFLA, 2005.

GUIMARÃES, Nilton Sango. Compiladores: Revisão dos Princípios, Técnicas e Ferramentas. Disponível em: <
<http://www.linhadecodigo.com.br/Artigo.aspx?id=1643>>. Acesso em 12 nov. 2011.

LOPES, Paulo Afonso. Probabilidade e Estatística Básica. Rio de Janeiro, Reichmann e Affonso, 1999.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Maria Eva. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2007.

_____. Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise de interpretação de dados. São Paulo: Atlas, 2006.

_____. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

SCHILDT, Herbert. C, completo total. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997)

SPIEGEL, Murray Ralph. Probabilidade e estatística. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1978.

TRIOLA, Mário F.. Introdução à estatística. Rio de Janeiro, Livros Técnicos E Científicos, 1998.