

Título

Egítânia Sciencia

Director

Fernando Sá Neves dos Santos

Conselho Editorial

Jorge Manuel Mendes, Fernando Sá Neves dos Santos, Helder Sequeira,
Manuel Carvalho Prata, Constantino Mendes Rei

Comissão Científica

Alberto Trindade Martinho, Amândio Pereira Baía, Ana Maria de Morais Caldas Antão, Ana Maria Jorge, Ascensão Maria Martins Braga, Carlos Alberto Correia Carreto, Constantino Mendes Rei, Ezequiel Martins Carrondo, Fernanda Maria Trindade Lopes, Fernando Carmino da Silva Marques, Fernando Augusto de Sá Neves dos Santos, Helena Maria da Silva Santana, Joaquim João Quadrado Gil, José Gonçalves Peres Monteiro, Luísa Maria Lucas Queiroz de Campos, Manuel Alberto Carvalho Prata, Manuel António Brites Salgado, Maria Clara dos Santos Pinto Silveira, Maria de Fátima dos Santos David, Maria Manuela Santos Natário, Maria Regina Gomes Gouveia, Maria Rosário da Silva Santana, Teresa Dias de Paiva, Samuel Walter Best.

Revisão Técnica

Alzira Maria Ascensão Marques, Bráulio Alexandre Barreira Alturas, Fernando Ernesto Rocha Almeida, Graça Maria dos Santos Seco, José Brites Ferreira, Luís Filipe Fernandes Silva Marcelino, Maria da Graça Mouga Poças Santos, Maria Manuela dos Santos Natário.

Revisão de provas

Maria del Carmen Ribeiro, Carlos Reinas Caldeira

Propriedade

Instituto Politécnico da Guarda (IPG)
Av. Dr. Francisco Sá Carneiro nº 50 * 6300-559 Guarda

Contactos

Tel. 271 220 111 * Fax 271 222 690

Email: cap@ipg.pt

<http://www.ipg.pt/revistaipg/>

Composição gráfica

M Comunicação

Impressão e Acabamentos

Serviço de Reprografia e Artes Gráficas do IPG

Depósito Legal

nº 260795/07

ISBN

1646-8848

Vol. II

Abril de 2008

Tiragem

1 000 exemplares

Proibida a reprodução total ou parcial desta Revista sem autorização expressa da Direcção de "Egítania Sciencia". Todos os direitos reservados.

Apoio a este número:

Unidade de Investigação para o Desenvolvimento do Interior (UDI/IPG) e *Fundação para a Ciência e a Tecnologia*

Nota: Os artigos são da responsabilidade dos autores, não reflectindo necessariamente os pontos de vista da direcção ou dos revisores.

FACTORES DE *STRESS* E INSATISFAÇÃO NUM CURSO *ONLINE*

STRESS AND DISSATISFACTION FACTORS IN AN ONLINE COURSE

Manuel Paulino* (mpaulino@igq.pt) e

Nuno Coelho** (nmdcoelho@gmail.com)

RESUMO

O ensino *online* pertence à quarta geração do ensino à distância e apresenta um conjunto de factores que podem interferir na satisfação do estudante e causar momentos de insatisfação e de *stress*. Com a realização deste estudo pretendemos, pela análise do discurso dos inquiridos: *i*) conhecer os níveis de insatisfação e *stress* vividos pelos estudantes de um curso de Pós-graduação e Mestrado na modalidade de ensino *online* assíncrona; *ii*) identificar os factores geradores de maior *stress* e insatisfação nos estudantes. Para a sua concretização, procedeu-se a um estudo qualitativo com 20 estudantes, utilizando-se como instrumento de pesquisa, a entrevista semi-estruturada, realizada na modalidade *online* síncrona, através da palavra escrita. Os resultados obtidos apontam para uma amostra de estudantes que: *i*) afirmam estar globalmente satisfeitos com o curso; *ii*) identificam a aprendizagem efectuada como aspecto gerador de mais satisfação; *iii*) salientam a falta de *feedback* atempado do professor como o factor de maior insatisfação; *iv*) referem que as emoções mais positivas se situaram ao nível das relações interpessoais, e as mais negativas, no receio de não corresponder às expectativas criadas; *v*) consideram a falta de tempo como o factor que desencadeou não só mais *stress* e insatisfação, como também foi responsável pelos muitos momentos de tensão que viveram durante o curso.

Palavras-chave: Ensino *online*; *Stress*; Insatisfação.

ABSTRACT

Online learning belongs to the fourth generation of the distance learning and has some factors that can interfere in student satisfaction causing dissatisfaction and stress. Analysing the inquired discourses, the aims of this study were to: *i*) ascertain the dissatisfaction levels and stress felt by the students of a Post-graduation and Masters Degree in the modality of asynchronous online learning; *ii*) identify the main factors of students' stress and dissatisfaction. A qualitative study of 20 students was carried out, using a semi-structured interview as the research instrument, carried out in writing in a synchronous online format. The results obtained reveal a sample of students who: *i*) state that they are globally satisfied with the course; *ii*) identify the knowledge obtained as a source of greater satisfaction; *iii*) point out the delays in feedback from the professor as the factor of greatest dissatisfaction; *iv*) note that the more positive emotions were obtained in their interpersonal relationships and the more negative, in their fear of not being able to meet the created expectations; *v*) consider lack of time the factor that originated not only more stress and dissatisfaction, but also, that responsible for the many tense moments during the course.

Keywords: Online learning; *Stress*; Dissatisfaction.

PODE UMA NOVA METODOLOGIA DE ENSINO MELHORAR RESULTADOS? - AVALIAÇÃO MICROECONOMÉTRICA DO SUCESSO ESCOLAR

CAN A NEW TEACHING METHODOLOGY IMPROVE RESULTS? - A MICROECONOMETRIC EVALUATION OF SCHOOL SUCCESS

Alcina Maria de Almeida Rodrigues Nunes* (alcina@ipb.pt) e
Paula Odete Fernandes** (pof@ipb.pt)

RESUMO

No ano lectivo de 2004/2005, a Declaração de Bolonha inspirou a introdução de uma nova metodologia de ensino num dos cursos leccionados por uma instituição de ensino superior em Portugal. Assim, seguindo as lições da literatura de avaliação microeconométrica, adopta-se a metodologia de *Propensity Score Matching* para realizar um processo de avaliação do impacto da filosofia de ensino no sucesso escolar dos alunos a ela sujeitos. Os resultados mostram que a introdução de uma nova metodologia de ensino melhorou as taxas de aprovação dos alunos sujeitos a uma medida que tem na base a presença e participação obrigatória nas aulas, porque implica um maior acompanhamento do aluno pelo docente e a avaliação contínua. De facto, observa-se, para alunos sujeitos à medida, uma maior percentagem de notas positivas quando comparados com os colegas dos restantes cursos leccionados pela instituição. No entanto, quando se compara a qualidade dessas taxas de aprovação, os resultados não são tão óbvios. Mesmo que o aluno sujeito à medida alcance uma classificação positiva, tal é frequentemente mais baixa relativamente àquela obtida pelos colegas não expostos.

Palavras-Chave: Metodologias de Ensino, Avaliação Microeconométrica, *Propensity Score Matching*.

ABSTRACT

In the academic year of 2004/2005, the Bologna's Declaration inspired the implementation of a new teaching methodology in one of the nine undergraduate programmes offered by a public institution in Portugal. Following the lessons of the microeconomic evaluation literature, the present paper adopts a Propensity Score Matching Methodology choosing as the interest parameter the average treatment on the treated. The results show that the introduction of the new teaching methodology improve student pass rates when exposed to compulsory presence and contribution in classes, imposing a higher follow-up of the student's scholar progress by the teacher and a continuous evaluation. Indeed the treated students seem to show a bigger percentage of positive grades comparing with the non treated colleagues, in all the evaluated subjects. However, in comparison with the levels of passing, the results are less obvious. Even if the treated students achieve a positive grade, this grade is often smaller than the grade achieved by the non-treated students.

Keywords: Program Evaluation, Microeconomics Evaluation, Propensity Score Matching.

A INAUGURAÇÃO DO SANATÓRIO E DO HOSPITAL UM MARCO TEMPORAL DA GUARDA

THE INAUGURATION OF THE SANATORIUM AND THE HOSPITAL

A TIME BOUNDARY IN GUARDA

Helder Sequeira* (heldersequeira@ipg.pt)

RESUMO

O Sanatório Sousa Martins foi a instituição mais relevante na Guarda, no decorrer da primeira metade do século XX. Num período conturbado da vida política, económica e social portuguesa, no dealbar da implantação da República, a inauguração desta unidade de saúde (a primeira a ser construída pela Assistência Nacional aos Tuberculosos – ANT) constituiu um momento de tréguas por parte dos vários sectores ideológicos cidadãos dessa época. Esta leitura é feita a partir da imprensa local e regional, unânime no entendimento do Sanatório como uma estância de vanguarda no tratamento de uma doença que dizimou milhares de portugueses; por outro lado, a tradição guardense, ao nível da hospitalidade e da fidalguia, em receber prevaleceu sobre as divergências conjunturais. A cidade preparou-se, festivamente, para receber o Rei D. Carlos I e a Rainha D. Amélia.

Palavras-chave: Sanatório; Guarda; Tuberculose; Saúde.

ABSTRACT

The Sanatorium Sousa Martins was the most important institution in Guarda during the first half of the twentieth century. In a troubled period of political, economic and social life, on the eve of the establishment of the Republic in Portugal, the inauguration of this unit of health (the first to be built by the National Assistance for Tuberculosis - ANT) meant a moment of truce by the ideological sectors in the city at that time. According to the regional and local press, the reading one can make is unanimous in seeing the Sanatorium as a health resort in the vanguard of a treatment for a disease that decimated thousands of Portuguese; on the other hand, the Guarda tradition of hospitality and nobility in welcoming someone prevailed on a conjuncture of divergences. The city was prepared to receive festively the King Carlos I and Queen Amélia.

Keywords: Sanatorium; Guarda; Tuberculosis; Health.

TURISMO LITERÁRIO: UMA FORMA DE VALORIZAÇÃO DO PATRIMÓNIO E DA CULTURA LOCAIS

LITERARY TOURISM: A WAY OF ENRICHING THE LOCAL HERITAGE AND CULTURE

Anabela Naia Sardo* (asardo@ipg.pt)

RESUMO

Este artigo pretende reflectir sobre a relação entre a cultura, o património literário e o turismo e sobre a utilização do património literário como atractivo turístico. As obras literárias e as imagens ficcionadas podem ser utilizadas para valorização da cultura local e para o desenvolvimento do chamado “turismo literário” em Portugal, à semelhança do que se faz noutros países.

Palavras-chave: Turismo cultural; Turismo literário; Viagens literárias; Sítios literários.

ABSTRACT

This article aims at reflecting on the relation between culture, literary heritage and tourism and on the use of literary heritage as tourist attraction. Literary works and fictional pictures can be a way of enriching the local culture and developing the so-called "literary tourism" in Portugal and similarly in other countries.

Keywords: Cultural Tourism; Literary tourism; Literary journeys; Literary places.

“Se algum dia for a Roma, hei-de entrar na cidade eterna com o meu Tito Lívio nas algibeiras do meu paletó. Ali, sentado naquelas ruínas imortais, sei que hei-de entender melhor a sua história, que o texto dos escritores se me há-de ilustrar com os monumentos de arte que os viram nascer (...).”

Almeida Garrett, *Viagens na Minha Terra*, Cap. XXVI.

O PAPEL DO TURISMO NA EXPANSÃO DA ACTIVIDADE ECONÓMICA: SINOPSE DA LITERATURA

THE ROLE OF TOURISM IN THE EXPANSION OF THE ECONOMIC ACTIVITY:
SYNOPSIS OF THE LITERATURE

Nino Matos da Fonseca* (ninomf@estq.ipv.pt)

RESUMO

O presente trabalho propõe uma classificação dos estudos relativos ao papel do turismo no crescimento e no desenvolvimento económico: estudos informais; análises de impacto económico; análises de bem-estar; sustentabilidade e aspectos ambientais; adaptações da hipótese do crescimento induzido pelas exportações; extensões ou aplicações das teorias do crescimento económico. Salientam-se as principais características e limitações de cada um destes grupos e sugerem-se linhas para a investigação futura.

Palavras-chave: crescimento e desenvolvimento económico; desenvolvimento turístico.

ABSTRACT

This paper proposes a classification of the studies concerning the role of tourism in economic growth and development: informal studies; economic impact analysis; welfare analysis; sustainability and environmental aspects; adaptations of the export-led growth hypothesis; extensions or applications of the economic growth theory. The main features of each one of these sets of studies are point out and lines of future research are suggested.

Keywords: economic growth and development; tourism development.

O MATERIALISMO ENTRE GERAÇÕES DE JOVENS PORTUGUESES

MATERIALISM IN PORTUGAL: COMPARING GENERATIONS

Fernando Sá Neves dos Santos* (fneves@ipg.pt) e
Maria Manuela de Sá Neves** (mfigueira@ipg.pt)

RESUMO

As sociedades ocidentais são consumistas onde o materialismo assume um papel importante (McCracken, 1990). Com base em duas amostras de jovens universitários de Portugal, uma de 500 recolhida em 1996, e uma outra, obtida em 2005 com 143 jovens, procedemos à análise e comparação dos valores materialistas entre estes jovens, através da adaptação da escala de valores materialista de Richins e Dawson (1992). Através da análise factorial confirmatória, com recurso aos modelos de equações estruturais, estimamos as diferenças de sentimentos materialistas entre as duas gerações de jovens estudantes universitários. A tentativa de estabelecer um modelo materialista de 2ª ordem também é válida para estimar o materialismo entre os grupos de jovens. A diferença significativa ao nível da forma como encara o sucesso em termos materialistas indica que a geração actual sente menos ansiedade relativamente à avaliação do seu sucesso e dos outros com base em bens materiais, tal como se verifica que o factor centralidade constitui aquele que menos contribui para o nível de materialismo de todos os jovens do estudo.

Palavras-Chave: Valores; Mudança; Materialismo; Jovens.

ABSTRACT

Western societies are consumer societies where materialism has an important role (McCracken, 1999). With two samples of Portuguese university student, the first one obtained in 1996 with 500 inquiries, and the other obtained in 2005 with 143 inquiries, we compare the materialism values between those young students adapting Richins and Dawson (1992) Materialism Values Scale (MVS). Through confirmatory factorial analysis using the structural equations models, we estimated the differences in materialistic feelings between the two generations presented in the samples. With the materialism evaluation between groups we attempted to establish a second order multigroup model. The significant difference in the way they look at success in materialistic terms shows that the current generation of youth has a lower anxiety level in evaluating their own success and that of others based on material goods, just as we also found that centrality factor contributes less to materialism levels among all the young people studied.

KEYWORDS: Values; Changing; Materialism; Young People.

FRACCIONAMENTO DA MATÉRIA ORGÂNICA DISSOLVIDA NA ÁGUA DA ALBUFEIRA DO CALDEIRÃO

FRACCIONATION OF THE DISSOLVED ORGANIC MATTER PRESENT IN THE WATER
OF THE CALDEIRÃO DAM

Pedro Rodrigues* (prodriques@ipg.pt) e
Joaquim Silva**

RESUMO

Pretende-se extrair e caracterizar quimicamente as fracções de MOD (matéria orgânica dissolvida) presente na água da albufeira do Caldeirão (Guarda, Portugal), nomeadamente nas suas componentes colóide, hidrofóbica e transfílica. A MOD foi concentrada por osmose reversa e as respectivas fracções foram isoladas por diálise e adsorção em resinas do tipo XAD-4 e XAD-8. As fracções colóide, hidrofóbica e transfílica foram isoladas e caracterizadas com recurso a técnicas de espectroscopia UV-Vis, fluorescência molecular e infravermelho. A fracção hidrofílica foi caracterizada por fluorescência molecular. A concentração de MOD foi estimada em 82 mg/ 100 L de água e a percentagem em massa, das quatro fracções de MOD foi de 37, 25, 16 e 22 %, respectivamente. A fracção coloidal apresenta características estruturais diferentes das outras três e parece ter origem na decomposição das paredes bacterianas. A fracção coloidal é caracterizada pela ausência de estruturas aromáticas, pela elevada massa molecular e por conter N-acetilglucosamina, formada pela oxidação de hidratos e carbono. As outras três fracções apresentam semelhanças entre elas e observa-se uma variação com a seguinte tendência hidrofóbica>transfílica >hidrofílica, nas seguintes propriedades: massa molecular, quantidade de estruturas aromáticas condensadas e complexidade estrutural de grupos funcionais orgânicos.

Palavras-Chave: matéria orgânica dissolvida; caracterização e fraccionamento de MOD; colóides; fracção hidrofóbica; fracção transfílica; fracção hidrofílica.

ABSTRACT

The objective of this work is extract and characterized the DOM (dissolved organic matter) fractions present in the water of Caldeirão dam (Guarda, Portugal), especially in colloid, hydrophobic and transphilic components. The DOM was concentrated by a reverse osmosis system and the fractions were isolated by a dialysis membrane and adsorption to XAD-4 and XAD-8 resin. Three fractions of DOM, colloid, hydrophobic, and transphilic, were isolated and characterized through UV-Vis spectroscopy, molecular fluorescence and FT-IR. The hydrophilic fraction was characterized by molecular fluorescence. The DOM concentration was estimated at 82 mg per 100 L of water and the percentage, in mass, for the four fractions was 37, 25, 16 and 22%, respectively. The colloidal fraction has unique structural characteristics and apparently is originated from bacteria wall cells. This fraction is characterized by the absence of no aromatic structures, a relatively high molecular weight and contains N-acetylglucosamines residuals. The other three DOM fractions show similarities and there is a hydrophobic>transphilic>hydrophilic trend for the following properties: molecular weight, quantity of condensed aromatic structures and molecular complexity.

Keywords: DOM fractionation and characterization; colloids; hydrophobic fraction; transphilic fraction; hydrophilic fraction.

X3D E JAVA NUM JOGO DE FANTASIA MEDIEVAL

X3D JAVA FUSION IN A MEDIEVAL FANTASY GAME

Nuno Miguel Pereira Martins* (martins@sal.ipg.pt) e
José Carlos Miranda** (jcmira@ipg.pt)

RESUMO

A apresentação de conteúdos na Internet em formato 3D é sem dúvida muito interessante e possui muitas potencialidades, especialmente se nestes mundos houver uma grande dose de interactividade. O *X3D* é um novo formato que pretende ser o *standard* para a divulgação de conteúdos 3D na Internet, substituindo, assim, o *VRML*. Para além da utilização do *X3D* convencional, existe a possibilidade de integração com a linguagem de programação externa *Java*. No âmbito deste trabalho, foi desenvolvido um protótipo de um jogo estilo *Role Playing Game* de fantasia, demonstrando, assim, as funcionalidades da integração do formato *X3D* e a linguagem de programação *Java*. A integração destas duas tecnologias foi conseguida através da interface de programação *SAI* (*Scene Access Interface*) e revelou ter um futuro promissor, uma vez que permite aumentar fortemente o poder de interactividade exigido neste tipo de aplicações.

Palavras-chave. Mundos virtuais, modelação 3D, *X3D*, *Java*, *Xj3D*, Jogo RPG, Human-Animation.

ABSTRACT

The presentation of 3D contents on the Internet is doubtless very interesting and has much potential, especially if these worlds have high levels of interactivity. *X3D* is a new format that is going to be the standard for 3D contents distribution on the Internet, replacing *VRML*. Beyond the utilization of the conventional *X3D*, there is the possibility of integration with *Java*, an external programming language. In the scope of this project, was developed a prototype of a fantasy *Role Playing Game*, thus revealing the potential of the integration of *X3D* format and the *Java* programming language. The integration of these two technologies was possible through the programming interface *SAI* (*Scene Access Interface*) that showed a good outcome for it allows a considerable increase of the power of interactivity necessary for this type of applications.

Keywords. Virtual Worlds, 3D modelling, *X3D*, *Java*, *Xj3D*, *RPG*, Human-Animation.

TOWARDS TRANSACTIONAL INTEGRITY ISSUES IN POLICY BASED NETWORK MANAGEMENT SYSTEMS

ASPECTOS SOBRE INTEGRIDADE TRANSACCIONAL EM SISTEMAS DE GESTÃO DE REDES COM BASE EM POLÍTICAS

Vitor Roque* (vitor.roque@ipg.pt)

Rui P. Lopes** (rlopes@ipb.pt) e

José Luís Oliveira*** (jlo@det.ua.pt)

ABSTRACT

As networks increase in size, heterogeneity, and complexity, their effective management becomes more important and increasingly difficult. In this context, Policy-Based Network Management (PBNM) has been gaining popularity in recent years. New demands on internetworking, services specification, Quality Service (QoS) and on network management functionality, in general, have been driving users to consider this paradigm in their own networks.

From the moment PBNM paradigms began to be implemented, another aspect became readily evident: that of transactional integrity. Transactional control envisages achieving consistent state changes along the network. In other words, state transition in network devices is only authorized if all the related operations are successfully executed.

In this paper we propose a transactional control mechanism for PBNM systems, specifically a transactional control assurance across different systems and different network domains.

Keywords: Policy based network management, policies, network management, transactions.

RESUMO

Devido ao aumento em tamanho, heterogeneidade e complexidade das redes, uma gestão eficaz das mesmas torna-se cada vez mais importante e ao mesmo tempo mais difícil. Neste contexto, a Gestão de Redes com Base em Políticas (Policy Based Network Management-PBNM), tem vindo a ganhar popularidade e efectividade nos últimos anos. As novas exigências relativas a internetworking, especificação de serviços, qualidade de serviço (Quality of Service-QoS) e genericamente sobre a funcionalidade de gestão de redes conduziu os administradores de redes a considerarem este paradigma nas redes que gerem.

A partir do momento que se começou a explorar este paradigma, imediatamente outro aspecto passou a ter relevância e a merecer a atenção da comunidade científica: a integridade transaccional. O controlo transaccional, neste contexto, tem como objectivo a obtenção mudanças de estado consistentes ao longo de toda a rede. Por outras palavras, a transição de estados nos dispositivos da rede é unicamente autorizada se todas as operações relacionadas com os mesmos forem realizadas com sucesso.

Neste artigo, é proposto um mecanismo de controlo transaccional para sistemas de Gestão de Redes com Base em Políticas, nomeadamente o assegurar o controlo transaccional em diferentes sistemas e em diferentes domínios de rede.

Palavras Chave: Gestão de Redes com Base em Políticas, políticas, gestão de redes, transacções.

ELÉCTRODO DE TERRA EM SERPENTINA

COPPER SERPENTINE GROUND ELECTRODE

Bruno Rodrigues* (brrodrigues@hotmail.com) e
António M. R. Martins** (amrmartins@igq.pt)

RESUMO

Este artigo tem como principal objectivo a divulgação de uma aplicação informática para calcular a resistência de difusão de eléctrodos de terra em serpentina, a qual é representada analiticamente por uma sinusóide. No cálculo da resistência utilizou-se o chamado método da matriz, desenvolvido por S. Meliopoulos. Como a distribuição de potencial no solo obedece à equação de Laplace, o eléctrodo de terra é previamente discretizado em pontos-fonte de corrente eléctrica, situados no eixo dos condutores. O modelo discreto é representável por um sistema de equações lineares que permite calcular as correntes dos pontos-fonte, arbitrando uma tensão no eléctrodo. A corrente deste é a soma das correntes pontuais, e a lei de Ohm permite calcular facilmente a resistência de terra. Os resultados permitem observar que a resistência da serpentina diminui com o aumento do número de máximos, com o aumento da profundidade de enterramento e com o aumento da largura da vala. Conclui-se da utilidade da serpentina, comparada com o simples cabo horizontal, já que possui resistência de terra menor.

Palavras-Chave: Resistência de terra, Método Matriz.

ABSTRACT

The main goal of this article is the calculation of the ground resistance of a copper serpentine ground electrode, analytically represented by a sine curve. In this calculation, the so-called Matrix Method, developed by S. Meliopoulos, was used. Since the ground potential obeys, the ground electrode is previously distributed along point current sources in the center of the conductors. The discrete model is represented by a linear equations system, in order to calculate the point current sources, controlling the electrode's tension. This current is the sum of the pontual currents and Ohm's law enables the simple calculation of the ground resistance. The results show that the copper serpentine ground resistance is smaller with increasing depth or wide of the trench. It was concluded that this electrode, compared with a horizontal buried wire, has lower ground resistance.

Keywords: Land Resistance, Matrix Method.

