

P *olitécnica*

Revista Científica

Nº 16 • Dezembro de 2009

- Equações Gravíticas de Maxwell
- Empreendedorismo
- A Internet e as fontes de informação digital sobre CRM
- Capital Social e Lógica Conexionista
- A acção dos fóruns pedagógicos na construção de aprendizagens
- Mediação Psicológica e Second Life. A LUA na Second Life: resultados de uma experiência
- Promoção da Qualidade e Desempenho Profissional: Contributos de uma Formação de Pós Graduação



Índice

Equações Gravíticas de Maxwell	3
– <i>Joaquim Albuquerque de Moura Relvas</i>	
Empreendedorismo	15
– <i>Paula Campos</i>	
A Internet e as fontes de informação digital sobre CRM	19
– <i>José Duarte Santos</i>	
Capital Social e Lógica Conexionista.....	33
– <i>José Carlos Moraes</i>	
A acção dos fóruns pedagógicos na construção de aprendizagens	47
– <i>Cristina Mendes Ribeiro</i>	
Mediação Psicológica e Second Life. A LUA na Second Life: resultados de uma experiência	57
– <i>Anabela Pereira, Gustavo Vasconcelos, Paula Vagos, Luísa Santos, José Tavares, Pedro Almeida, Luís Pedro, Carlos Santos, Cátia Figueiredo, Mariana Fortuna, Marília Moita e Rui Rodrigues</i>	
Promoção da Qualidade e Desempenho Profissional: Contributos de uma Formação de Pós Graduação	65
– <i>Ana Paula Cabral e Maria da Conceição Marques</i>	
Curiosidades	73
– <i>Joaquim Albuquerque de Moura Relvas</i>	
Normas para os autores	75

Ficha Técnica

Director	João de Freitas Ferreira
Sub-Director	José Manuel Moreira
Editor	João de Freitas Ferreira
Corpo Editorial	Ana Paula Cabral Joaquim Moura Relvas José Duarte Santos Maria Isabel Carvalho
Comissão Científica	Carlos Costa, Prof. Doutor (Univ. de Aveiro, Portugal) Dorothy Bedford, Profª. Doutora (Univ. Roehampton, Reino Unido) Ferreira da Silva, Prof. Doutor (Univ. do Porto, Portugal) Iria Brzezinski, Profª. Doutora (Univ. Católica de Goiás, Brasil) João Álvaro Carvalho, Prof. Doutor (Univ. do Minho, Portugal) Joaquim Agostinho, Prof. Doutor (Univ. do Porto, Portugal) José Candeias Filipe, Prof. Doutor (Inst. Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, Portugal) José Tavares, Prof. Doutor (Univ. de Aveiro, Portugal) Maciel Barbosa, Prof. Doutor (Univ. do Porto, Portugal) Manuel Leão, Pe (Fundação Manuel Leão, Portugal) Mário Dias Lousã, Prof. Doutor (Inst. Superior Politécnico Gaya, Portugal) Vasconcelos Raposo, Prof. Doutor (Univ. de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal)
Pré-impressão e impressão	Claret - Companhia Gráfica do Norte Rua Venceslau Ramos s/nº 4430-929 Avintes www.graficaclaret.com
Administração e redação	Instituto Superior Politécnico Gaya Av. dos Descobrimentos, 333 4400-103 Vila Nova de Gaia www.ispgaya.pt Tels. 22 374 57 30 / 3 Fax 22 374 57 39
Propriedade	CEP - Cooperativa de Ensino Politécnico, CRL
ISSN	0874-8799
Registo DGCS nº	123623
Depósito Legal nº	153740/00
Frequência	Anual
Tiragem	500 exemplares
Preço número avulso	3,25 euros

Os artigos são da exclusiva responsabilidade dos seus autores.

As opiniões expressas pelos autores não representam necessariamente posições da CEP.

Equações de Maxwell do Campo Gravítico?

Resumo: No final do século passado pôs-se em causa a convicção, até então existente, de que a massa de um corpo variava com a sua velocidade. Mas então sucede que, se essa convicção for, de facto, errónea, isto é, se a massa for um invariante, podem obter-se para o Campo Gravítico, equações análogas às que Maxwell obteve para o Campo Electromagnético. No presente artigo apresenta-se um método para obter estas equações, análogo ao que o autor utilizou, no seu livro *Electromagnetismo e Relatividade Restrita*, para chegar às equações de Maxwell.

Palavras-chave: Relatividade Restrita, Campo Electromagnético e Campo Gravítico.

Joaquim Albuquerque de Moura Relvas, ISPGaya, jmrr@ispgaya.pt

Nota prévia

James Clerk Maxwell foi um importante físico inglês, nascido em Edimburgo em 1831 e falecido em Cambridge em 1879. Entrou para a Universidade de Cambridge em 1871, para aí leccionar, ocupando o lugar de professor de Física. Em 1864 tinha apresentado, à Royal Society, uma comunicação intitulada *Dynamical Theory of the Electromagnetic Fields*, onde constava um conjunto de quatro importantíssimas equações. Pode dizer-se que estas equações, universalmente conhecidas por *Equações de Maxwell*, constituem uma síntese perfeita de todo o electromagnetismo.

Cerca de quarenta anos mais tarde, em 1905, Albert Einstein, então um jovem funcionário da Repartição Suíça de Patentes, de Berna, publicou, na revista *Annalen der Physik*, um artigo intitulado *Zur Elektrodynamik Bewegter Körper* (Sobre a Electrodinâmica dos Corpos em Movimento). A concepção deste artigo, que constitui a essência do que é hoje conhecido sob a designação de *Teoria da Relatividade Restrita*, inspirou-se nas Equações de Maxwell e nos consequentes trabalhos de Lorentz.

Durante as décadas do século passado que se seguiram ao ano de 1905, a Teoria da Relatividade Restrita desempenhou um papel fundamental na Física Moderna. Foram publicados numerosos textos sobre o tema e até houve autores que, a partir dessa teoria e da electrostática, deduziram equações do Electromagnetismo que até aí tinham sido encaradas como simples resultados de experiências. Nós próprios, para fins puramente didácticos, escrevemos um tema sobre o assunto, que consta no livro *Electromagnetismo e Relatividade Restrita*, publicado pela Porto Editora em 2002, apresentando um método, entre outros já existentes, que permitiu chegar às Equações de Maxwell a partir da Electrostática e da Relatividade Restrita.

No final do século passado foi posta em causa a ideia, até então universalmente aceite desde 1905, de que a massa de um corpo variava com a velocidade, isto é, de que não era um invariante. Depois da intensa polémica que daí resultou, tudo leva a crer que passou a dominar a ideia de que a massa era um invariante. Para certos autores, esta nova ideia não era relevante, por acharem que se tratava de uma mera questão linguística. Mas quanto a nós, o facto de se considerar a massa como um invariante sugere uma analogia perfeita entre a Lei de Coulomb (que exprime a força entre duas cargas eléctricas) e a Lei da atracção universal de Newton. Então, dado que, a partir da primeira lei e da Teoria da Relatividade Restrita, se pode chegar às equações de Maxwell, conclui-se que, se a massa for, de facto, um invariante, a partir da segunda lei e da mesma teoria se pode chegar àquilo a que se pode denominar *Equações Gravíticas de Maxwell*. E é de um método possível para conseguir tal fim que trata o presente texto.

No método, que aqui utilizaremos para obter as "Equações Gravíticas de Maxwell", seguiremos, passo a passo, o método por nós utilizado no livro atrás referido. Daremos às grandezas os mesmos símbolos que aí utilizámos, mas afectados do índice *g* para indicar que se trata de grandezas gravíticas.

1. Força entre duas correntes de neutrões, paralelas e com o mesmo sentido.

Na figura 1 encontram-se representados dois sistemas, *S* e *S'*, com os eixos dos *x* coincidentes. Admite-se que os sistemas se situam no vazio. Pertencendo a *S'* observam-se duas rectas paralelas, distanciadas *r'* uma da outra, e ao longo das quais se encontram duas massas lineares uniformemente distribuídas com as densidades lineares M'_1/ℓ' e M'_2/ℓ' , respectivamente. Admite-se ainda que essas massas se encontram materializadas na forma de duas filas ininterruptas de neutrões (partículas com massa, mas sem carga eléctrica), que são paralelas aos eixos dos *x* e que se situam sobre o plano *x'O'y'*. Nestas circunstâncias um observador do sistema *S'* mede uma força de atracção F'_g entre as massas M'_1 e M'_2 . Sejam F_g , M_1 , M_2 , *r* e ℓ os valores de F'_g , M'_1 , M'_2 , *r'* e ℓ' medidos por um observador do sistema *S*.

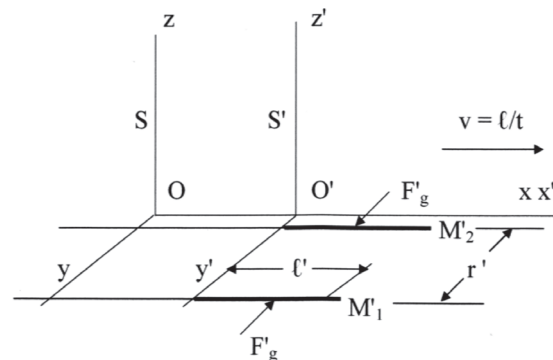


Figura 1 - Massas lineares paralelas no vazio

Se *S'* se encontrar em repouso relativamente a *S*, os valores medidos pelos observadores dos dois sistemas são idênticos para as mesmas grandezas. Mas se o sistema *S'* se encontrar, relativamente a *S* e na direcção do eixo dos *x*, animado da velocidade constante, com o módulo:

$$v = \frac{\ell}{t} \quad (2)$$

já o mesmo não acontece. Assim, para o observador de *S'*, que leva consigo os neutrões, a força F'_g de atracção, por cada troço de comprimento ℓ' , obtém-se da equação:

$$F'_g = \frac{M'_1 M'_2}{2\pi\gamma_0 r' \ell'} \quad (2)$$

que se pode obter a partir da lei de Newton e considerando nela a constante de gravitação universal *G* expressa por:

$$G = \frac{1}{4\pi\gamma_0} \quad (3)$$

dando a γ_0 a designação *gravitividade*. Mas, em *S*, quanto ao comprimento ℓ e à força F_g , é necessário atender aos ensinamentos da Teoria da Relatividade Restrita, pelos quais se tem:

$$\ell = \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}} \ell' \quad (4)$$

e, segundo Rosser (1964):

$$F_g = \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}} F_g' \quad (5)$$

em que c é a velocidade da luz no vazio. De acordo com a mesma teoria, mantém-se:

$$\begin{cases} r' = r \\ M'_1 = M_1 \\ M'_2 = M_2 \end{cases} \quad (6)$$

$$\begin{cases} M'_1 = M_1 \\ M'_2 = M_2 \end{cases} \quad (7)$$

$$\begin{cases} M'_1 = M_1 \\ M'_2 = M_2 \end{cases} \quad (8)$$

pelo facto de r ser normal à velocidade e na hipótese da massa ser um invariante.

Das equações (2), (4), (5), (6), (7) e (8) obtém-se:

$$\begin{aligned} F_g &= \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}} F_g' = \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}} \frac{M_1 M_2 \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}{2\pi\gamma_0 r \ell} = (9) \\ &= \frac{M_1 M_2}{2\pi\gamma_0 r \ell} \left(1 - \frac{v^2}{c^2}\right) \end{aligned}$$

donde, devido à equação (1):

$$F_g = \frac{M_1 M_2}{2\pi \gamma_0 r \ell} - \frac{I}{2\pi\gamma_0 c^2} \frac{M_1 \frac{\ell}{t} M_2 \frac{\ell}{t}}{r \ell} \quad (10)$$

Mas:

$$\frac{M_1}{t} = I_1^g \quad (11)$$

e:

$$\frac{M_2}{t} = I_2^g \quad (12)$$

podem, para um observador do sistema S e analogamente ao que sucede com as correntes de electrões (correntes eléctricas), ser consideradas como intensidades de correntes de neutrões, que poderemos então designar por *correntes neutrónicas*. Então, se se fizer:

$$\mu_0^g = \frac{I}{\gamma_0 c^2} \quad (13)$$

da equação (10) obtém-se:

$$F_g = \frac{M_1 M_2}{2\pi\gamma_0 r \ell} - \frac{\mu_0^g \ell}{2\pi r} I_1^g I_2^g = F_e^g + F_d^g \quad (14)$$

que é a força medida pelo observador de S .

A equação (14) mostra que, para o sistema S , esta força é constituída por duas partes. À primeira:

$$F_e^g = \frac{M_1 M_2}{2\pi\gamma_0 r \ell} \quad (15)$$

de atracção e que é independente da velocidade v . daremos o nome de *força gravítico-estática*. À segunda:

$$F_d^g = -\frac{\mu_0^g \ell}{2\pi r} I_1^g I_2^g \quad (16)$$

que é dependente da velocidade v , daremos o nome de *força gravítico-dinâmica*. O sinal -, que afecta esta última, indica que se trata de uma *força de repulsão*.

A comparação da equação (14) com a equação que exprime a força entre duas correntes eléctricas paralelas mostra duas analogias interessantes: a que existe entre a força gravítico-estática F_e^g e a força electrostática e a que existe entre a força gravítico-dinâmica F_d^g e a força magnética. Mas há uma diferença importante, muito mais do que a relativa aos sentidos das forças. É que, tratando-se de correntes eléctricas, são frequentes os casos em que a força electrostática é nula. Tal é, por exemplo, o caso em que as correntes se situam em fios condutores. Mas, pelo facto de não existirem partículas com massas negativas, já o mesmo não sucede com força gravítico-estática F_e^g que nunca é nula. É, quando muito, reduzida pela quantidade normalmente ínfima:

$$F_d^g = \frac{v^2}{c^2} F_e^g \quad (17)$$

que só tem valor significativo quando o valor de v é uma fracção apreciável do valor c da velocidade da luz. Do exposto se conclui que a força gravítico-dinâmica será, para pequenos valores de v , relativamente difícil de detectar na prática, contrariamente ao que sucede com a força magnética.

2. A lei gravítica de LaPlace

Sempre que, numa dada região do espaço, existirem forças gravítico-dinâmicas resultantes do movimento de partículas, ou corpos materiais, em movimento uniforme, com massa mas sem carga eléctrica, diremos que nesse espaço existe um *campo gravítico-dinâmico*, análogo ao campo magnético. Um campo gravítico-dinâmico pode ser gerado, por exemplo, por correntes de neutrões. Assim, por exemplo, a corrente I_1^g que consta na equação (16) pode ser encarada como geradora de um campo gravítico-dinâmico,

que, de acordo com a mesma equação, se manifesta por uma força de repulsão, F_d^g , sobre a corrente I_2^g .

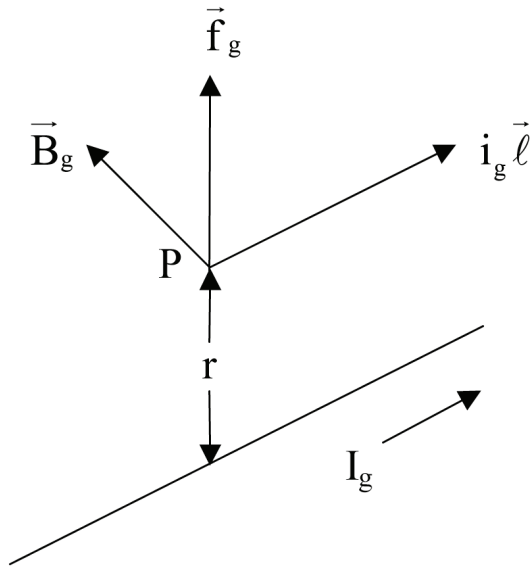


Figura 2 - Indução gravítica

Então, se representarmos a corrente I_l^g por I_g , a corrente I_2^g por i_g , e a força F_d^g por \vec{f}_g , conforme se ilustra na figura 2, o módulo de \vec{f}_g será expresso pela equação:

$$f_g = i_g \ell \frac{\mu_0^g I_g}{2\pi r} \quad (18)$$

Fazendo:

$$B_g = \frac{\mu_0^g I_g}{2\pi r} \quad (19)$$

da equação (18) obtemos:

$$f_g = i_g \ell B_g \quad (20)$$

O vector \vec{B}_g representado na figura 2 tem o módulo expresso pela equação (19), é normal ao plano definido por r e pela recta por onde circula a corrente neutrónica I_g e tem o sentido do movimento dos ponteiros de um relógio quando se olha no sentido da origem da corrente I_g . Daremos a este vector o nome de *indução gravítico-dinâmica* ou *densidade de fluxo gravítico-dinâmico*. É equivalente à *indução magnética* ou *densidade de fluxo magnético*, produzida por uma corrente eléctrica.

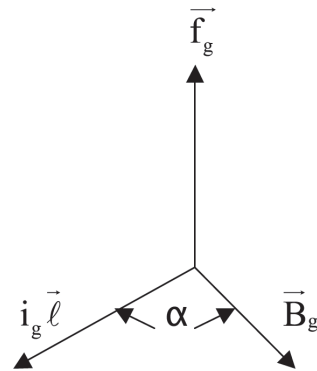
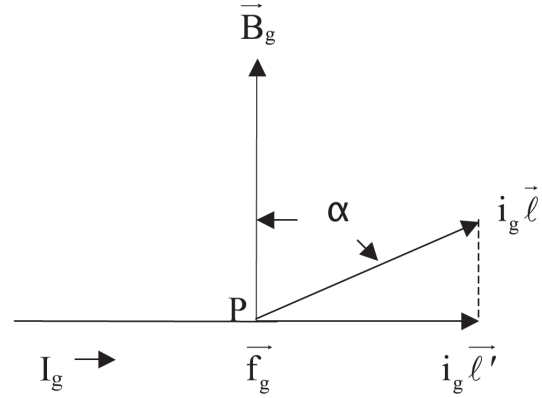


Figura 3 - Lei gravítica de Laplace

Se i_g não for paralela a I_g , como se ilustra na figura 3, em que \vec{f}_g é vista de topo, então é a componente $i_g \vec{\ell}'$, paralela a I_g , de $i_g \vec{\ell}$, que deve ser considerada na equação (20) por serem, pela Teoria da Relatividade Restrita, as massas de i_g movendo-se no sentido de I_g as que contribuem para \vec{f}_g . Então neste caso, que é o geral, tem-se:

$$f_g = i_g \ell \cos(\pi/2 - \alpha) B_g = i_g \ell \text{ sena } B_g = \quad (21)$$

$$= i_g \ell B_g \text{ sena}$$

em que α é o ângulo formado pelos vectores $i_g \vec{\ell}$ e \vec{B}_g (figura 3). A equação (21) exprimirá a *Lei gravítica de Laplace* que, atendendo à definição de produto vectorial, se pode exprimir ainda por:

$$\vec{f}_g = i_g \vec{\ell} \times \vec{B}_g \quad (22)$$

que traduz algebricamente a seguinte expressão verbal: *a indução gravítico-dinâmica* ou *densidade de fluxo gravítico-dinâmico* é uma grandeza vectorial solenoidal axial (mais exactamente, uma grandeza tensorial) tal que a força exercida num elemento de corrente (de neutrões) é igual ao produto vectorial deste elemento pelo vector densidade de fluxo. Admitiremos, como hipótese, que a equação (22), de difícil verificação experimental, é válida para qualquer elemento ℓ , embora ela tenha sido aqui obtida

considerando $\vec{\ell}$ pertencente a uma linha rectilínea com um comprimento infinito.

À grandeza vectorial que, num meio homogéneo e isotrópico, tem o módulo:

$$H_g = \frac{I_g}{2\pi r} \quad (23)$$

e a direcção de \vec{B}_g chamaremos *intensidade do campo gravítico-dinâmico produzido por I_g* . Então, atendendo à equação (19), pode escrever-se, para o vazio:

$$\vec{B}_g = \mu_0^g \vec{H}_g \quad (24)$$

Para qualquer outro meio homogéneo e isotrópico a equação (24) dará lugar a:

$$\vec{B}_g = \mu_g \vec{H}_g \quad (25)$$

A μ_g daremos o nome de *permeabilidade gravítica absoluta do meio*.

Se, na equação (22), se substituir a intensidade da corrente neutrónica I_g pelo seu valor dado por:

$$i_g = \frac{m}{t} \quad (26)$$

obter-se-á:

$$\vec{f}_g = \left(\frac{m}{t} \cdot \vec{\ell} \right) \times \vec{B}_g = m\vec{v} \times \vec{B}_g \quad (27)$$

equação que exprime a força gravítico-dinâmica exercida sobre uma partícula, sem carga, de massa m , que se move, num campo gravítico-dinâmico, com a velocidade v . Então, chamando *intensidade do campo gravítico* no ponto P , à força exercida na unidade de massa nesse ponto, com $M_1=M$ e $M_2=m$ em \vec{F}_e^g dada por (15), obtém-se:

$$\vec{F}_g = m \vec{E}_g + m \vec{v} \times \vec{B}_g \quad (28)$$

equação que exprime a força gravítica exercida sobre uma partícula, sem carga eléctrica, de massa m , em movimento uniforme, com a velocidade \vec{v} , num campo gravítico com a intensidade gravítico-estática \vec{E}_g e a indução gravítico-dinâmica \vec{B}_g . O primeiro termo da soma que consta na equação (28) pode denominar-se *força de Newton* e o segundo pode denominar-se *força gravítica de Lorentz*.

Da equação (28) e da correspondente equação electro-magnética conclui-se que uma partícula, com a carga q e a massa m , animada com a velocidade \vec{v} numa região do espaço onde existe um campo electromagnético e um campo gravítico, fica submetida à força total:

$$\vec{F}_t = q \vec{E} + q \vec{v} \times \vec{B} + m \vec{E}_g + m \vec{v} \times \vec{B}_g \quad (29)$$

3. A lei gravítica de Biot - Savart.

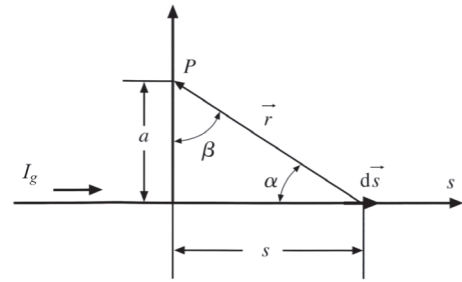


Figura 4 - Lei gravítica de Biot - Savart

Na figura 4 encontra-se representada uma corrente de neutrões I_g percorrendo um percurso rectilíneo s , de comprimento infinito. Esta corrente produz num ponto P , à distância a de s , um campo gravítico-dinâmico cuja intensidade pode ser obtida da equação (23) fazendo nela $r=a$:

$$H_g = \frac{I_g}{2\pi a} \quad (30)$$

É natural admitir que o módulo H_g da intensidade do campo gravítico-dinâmico \vec{H}_g resulta da adição das contribuições elementares dH_g geradas pelos elementos infinitamente pequenos ds , da linha por onde circula a corrente de neutrões I_g , e distribuídos, ao longo de todo o seu comprimento, isto é:

$$H_g = \int dH_g \quad (31)$$

E, cada uma destas contribuições é, naturalmente, função do ângulo β formado pela vertical que passa por P e pelo vector \vec{r} com origem em ds e fim em P .

Pode mostrar-se que cada contribuição dH_g se pode obter de:

$$dH_g = \frac{I_g}{2\pi a} \frac{1}{2} \cos\beta d\beta \quad (32)$$

De facto, atendendo a que, quando se percorre o fio de $-\infty$ a $+\infty$, o ângulo β varia de $-\pi/2$ a $+\pi/2$, como a integração entre estes limites do segundo membro de (32) conduz a:

$$\int_{-\pi/2}^{+\pi/2} \frac{I_g}{2\pi a} \frac{1}{2} \cos\beta d\beta = \frac{I_g}{2\pi a} \int_{-\pi/2}^{+\pi/2} \frac{1}{2} \cos\beta d\beta \quad (33)$$

e como:

$$\int_{-\pi/2}^{+\pi/2} \left(\frac{1}{2} \cos\beta \right) d\beta = \frac{1}{2} [\sin\beta]_{-\pi/2}^{+\pi/2} = \frac{1}{2} [1 - (-1)] = 1 \quad (34)$$

tem-se, atendendo à equação (23):

$$\int_{-\pi/2}^{+\pi/2} \frac{I_g}{2\pi a} \frac{1}{2} \cos\beta \, d\beta = \frac{I_g}{2\pi a} \cdot 1 = \frac{I_g}{2\pi a} = H_g \quad (35)$$

Então, como da equação (32) se obtém:

$$\frac{dH_g}{d\beta} = \frac{I_g}{2\pi a} \frac{1}{2} \cos\beta = \frac{I_g}{4\pi a} \cos\beta \quad (36)$$

tem-se:

$$\frac{dH_g}{ds} = \frac{dH_g}{d\beta} \frac{d\beta}{ds} = \frac{I_g}{4\pi a} \cos\beta \frac{d\beta}{ds} \quad (37)$$

Mas:

$$\beta = \arctg \frac{s}{a} \quad (38)$$

donde, atendendo às regras de derivação usuais:

$$\frac{d\beta}{ds} = \frac{1}{1 + \left(\frac{s}{a}\right)^2} \frac{d}{ds} \left(\frac{s}{a}\right) = \frac{a^2}{a^2 + s^2} \frac{1}{a} = \frac{a}{r^2} \quad (39)$$

Então da equação (37) obtém-se:

$$\frac{dH_g}{ds} = \frac{I_g}{4\pi a} \cos\beta \frac{a}{r^2} = \frac{I_g}{4\pi} \frac{\cos\alpha}{r^2} \quad (40)$$

donde:

$$dH_g = \frac{I_g}{4\pi} \frac{ds \, r \, \cos(\pi - \alpha)}{r^3} \quad (41)$$

ou seja, atendendo à definição de produto vectorial:

$$\overrightarrow{dH}_g = \frac{I_g}{4\pi r^3} \overrightarrow{ds} \times \overrightarrow{r} \quad (42)$$

equação que exprime a *lei gravítica de Biot e Savart*, que dá o campo gravítico-dinâmico produzido num ponto por um elemento percorrido por uma corrente de neutrões com a intensidade I_g .

Apliquemos a Lei de Biot e Savart ao cálculo da intensidade do campo gravítico-dinâmico \overrightarrow{H}_g produzido, por uma corrente circular de neutrões I_g , num ponto P da linha recta que passa pelo centro da circunferência e perpendicular ao plano desta (ver figura 5).

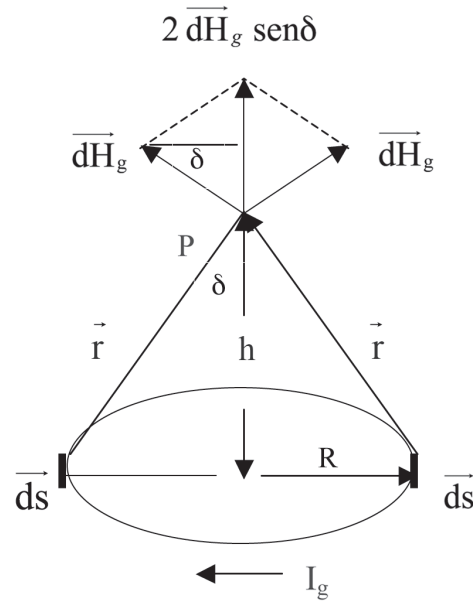


Figura 5 - Campo gravítico-dinâmico de uma corrente circular

Para a finalidade pretendida, comecemos por calcular o módulo da intensidade do campo gravítico-dinâmico, em P , resultante das intensidades \overrightarrow{dH}_g , produzidas pela corrente I_g no par, que se representa na figura 5, de dois elementos infinitamente pequenos \overrightarrow{ds} da circunferência. Dado que, nesta situação, cada elemento \overrightarrow{ds} é normal ao vector \overrightarrow{r} , com a origem em \overrightarrow{ds} e terminando em P , isto é $\cos\alpha=1$ na equação (41), desta equação obtém-se:

$$dH_g = \frac{I_g}{4\pi} \frac{ds}{r^2} = \frac{I_g}{4\pi} \frac{ds}{h^2 + R^2} \quad (43)$$

com \overrightarrow{dH}_g , normal a \overrightarrow{r} e a \overrightarrow{ds} . O módulo do vector intensidade do campo gravítico-dinâmico resultante da adição vectorial dos dois que são produzidos por cada par de elementos \overrightarrow{ds} diametralmente opostos será então:

$$2 dH_g \cos\delta = 2 dH_g \frac{R}{\sqrt{h^2 + R^2}} = \frac{I_g}{2\pi} \frac{R}{(h^2 + R^2)^{3/2}} ds \quad (44)$$

A equação (44) dá o módulo do vector intensidade do campo gravítico-dinâmico, em P , devido a cada par de elementos \overrightarrow{ds} . O módulo do vector intensidade do campo gravítico-dinâmico \overrightarrow{H}_g produzido pela corrente I_g que circula por todo o anel será:

$$H_g = \frac{I_g}{2\pi} \frac{R}{(h^2 + R^2)^{3/2}} \int_0^{2\pi} ds = \quad (45)$$

$$= \frac{I_g}{2\pi} \frac{R}{(h^2 + R^2)^{\frac{3}{2}}} \pi R$$

donde:

$$H_g = \frac{I_g R^2}{2(h^2 + R^2)^{\frac{3}{2}}} \quad (46)$$

A equação (46) dá o módulo do vector intensidade do campo gravítico-dinâmico \vec{H}_g produzido, por uma corrente de neutrões I_g circulando num anel de raio R , num ponto P de uma linha recta normal ao anel e passando pelo seu centro, à distância h deste.

4. As leis gravíticas de Faraday e de Lenz

Às linhas que são, em cada ponto, tangentes ao vector indução gravítico-dinâmica chamaremos *linhas de força gravítico-dinâmicas* ou *linhas de indução gravítico-dinâmica*. Estas linhas são equivalentes às linhas de força ou linhas de indução de um campo magnético. Na figura 6 mostra-se uma linha recta percorrida por uma corrente I_g de neutrões. Uma linha de indução, percorrida por essa corrente e passando pelo ponto P à distância r de I_g , encontra-se também aí representada.

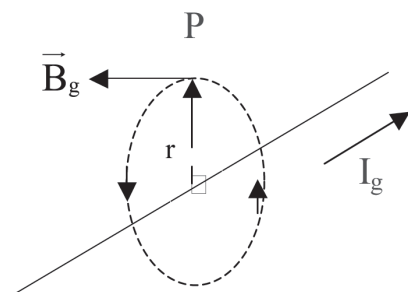


Figura 6 - Linha de indução gravítico-dinâmica

Da exposição precedente conclui-se que a linha de indução ilustrada na figura 6 deve ser circular. Tal como sucede com as linhas de indução magnéticas:

1. Todas as linhas de indução gravítico-dinâmica são fechadas.
2. Todas as linhas de indução gravítico-dinâmica envolvem a linha pela qual circula a corrente que as produz.

A qualquer conjunto das linhas de força, ou linhas de indução, gravítico-dinâmicas equivalentes ao fluxo magnético, chamaremos *fluxo gravítico-dinâmico* ou *fluxo da indução gravítico-dinâmica*. O fluxo gravítico-dinâmico através de uma superfície de área A será definido pelo integral:

$$\Phi_g = \int_A \vec{B}_g \cdot \vec{dA} \quad (47)$$

onde representa o sinal do produto escalar, \vec{dA} um vector que tem por módulo a área dA de um elemento dessa superfície e tem direcção da normal à mesma superfície. Então, se for α o ângulo formado pelos vectores \vec{B}_g e \vec{dA} , podemos escrever, recordando a definição de produto escalar:

$$d\Phi_g = B_g dA \cos \alpha \quad (48)$$

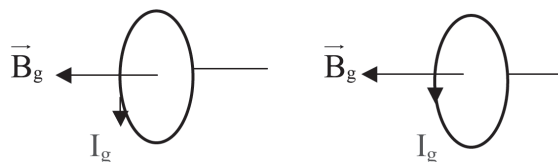


Figura 7 - Correntes paralelas circulares de neutrões

Na figura 7 encontram-se representadas duas correntes circulares de neutrões, análogas às correntes eléctricas circulares que constituem os magnetes elementares, como são, por exemplo, os que são constituídos por um par de espiras de condutores. Mas existe uma diferença fundamental entre os dois casos. É a de que, no caso das correntes eléctricas, como no conjunto das duas espiras, o número de protões (cargas positivas) é igual ao número de electrões (cargas negativas), a resultante das forças electrostáticas é nula, pelo que, entre as duas espiras, só existe a força de atracção devida às correntes. Mas, no caso das correntes de neutrões, dado que não existem massas negativas, a força devida às correntes I_g de neutrões (força gravítico-dinâmica F_d^g), agora de repulsão, é obliterada pela força gravítico-estática F_e^g de atracção (resultante da massa dos neutrões) entre os dois percursos circulares.

Da exposição precedente e do que já foi dito a propósito da equação (17), a força gravítico-dinâmica será difícil de detectar na prática para velocidades muito pequenas comparadas com a velocidade da luz. Mas ela existe e, por isso, entendemos que deveremos procurar os seus efeitos, ainda que diminutos comparados com os da força gravítico-estática.

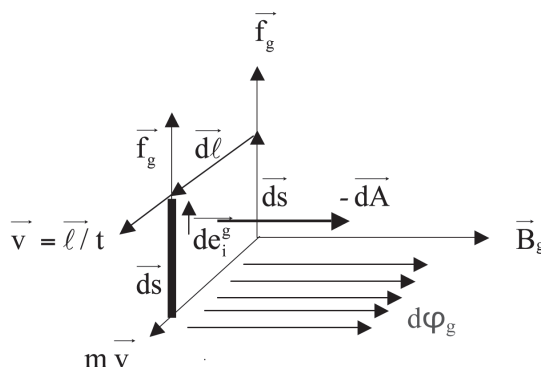


Figura 8 - Força gravítico-motriz induzida

Considere-se, para esse efeito, que uma porção rectilínea \vec{ds} pertencente a um percurso fechado s comportando

uma massa m neutrões e perpendicular ao vector \vec{B}_g , se move, paralelamente a si própria, com a velocidade constante \vec{v} , como se mostra na figura 8. Se for $d\vec{\ell}$ a distância percorrida pela porção de condutor durante o tempo dt , a sua velocidade poderá ser expressa por:

$$\vec{v} = \frac{d\vec{\ell}}{dt} \quad (49)$$

Então, da equação (27), infere-se que os neutrões do percurso considerado, de massa total m , ficarão sujeitos a uma força expressa por:

$$\vec{f}_g = m \vec{v} \times \vec{B}_g \quad (50)$$

Das equações (49) e (50) obtém-se:

$$\frac{\vec{f}_g}{m} = \vec{v} \times \vec{B}_g = \frac{d\vec{\ell} \times \vec{B}_g}{dt} \quad (51)$$

A:

$$\vec{E}_i^g = \frac{\vec{f}_g}{m} \quad (52)$$

com as dimensões de um campo gravítico (força por unidade de massa), daremos o nome *campo gravítico induzido*. Então, multiplicando escalarmente ambos os membros da equação (51) por $d\vec{s}$ e atendendo à equação (52), obtém-se:

$$\begin{aligned} \vec{E}_i^g \cdot d\vec{s} &= \frac{(d\vec{\ell} \times \vec{B}_g) \cdot d\vec{s}}{dt} = \frac{-(\vec{B}_g \times d\vec{\ell}) \cdot d\vec{s}}{dt} = \\ &= -\frac{\vec{B}_g \times d\vec{\ell}}{dt} \cdot d\vec{s} \end{aligned} \quad (53)$$

A:

$$de_i^g = \vec{E}_i^g \cdot d\vec{s} \quad (54)$$

com as dimensões de uma diferença de potencial gravítica, daremos o nome de *força gravítico-motriz induzida*, em $d\vec{s}$, geradora de uma *hipotética* corrente de neutrões resultante da impulsão de \vec{f}_g sobre a massa neutrónica de $d\vec{\ell}$. E dizemos hipotética porque, devido à ausência de massas negativas, existe uma força gravitoestática que, naturalmente, obliterará essa corrente. Integrando, ao longo de todo o percurso s , ambos os membros da equação (53) e atendendo a (54) obtém-se:

$$e_i^g = \oint_s \vec{E}_i^g \cdot d\vec{s} = \oint_s \frac{\vec{B}_g \times d\vec{\ell}}{dt} \cdot d\vec{s} \quad (55)$$

Mas, pelas equações (54) e (53), pela comutatividade do produto vectorial (Nicolson, 1961) e por definição de área tem-se:

$$\begin{aligned} de_i^g &= -\frac{(\vec{B}_g \times d\vec{\ell}) \cdot d\vec{s}}{dt} = -\frac{(d\vec{\ell} \times d\vec{s}) \cdot \vec{B}_g}{dt} = \\ &= -\frac{d\vec{A} \cdot \vec{B}_g}{dt} = -\frac{\vec{B}_g \cdot d\vec{A}}{dt} = -\frac{d\phi_g}{dt} \end{aligned} \quad (56)$$

que representa o fluxo gravítico-dinâmico varrido por $d\vec{s}$ no intervalo de tempo dt . Então o segundo membro da equação (55) representa o fluxo gravítico-dinâmico total varrido pelo percurso s no tempo dt . Mas este fluxo total é, obviamente, igual à diferença $d\phi_g$ dos fluxos que atravessam, nos instantes t e $t+dt$, qualquer superfície S limitada pelo contorno s :

$$-\oint_s \frac{\vec{B}_g \times d\vec{\ell}}{dt} \cdot d\vec{s} = -\frac{\partial}{\partial t} \int_S \vec{B}_g \cdot d\vec{S} = -\frac{\partial \Phi_g}{\partial t} \quad (57)$$

onde dS é a área de cada elemento da superfície S . Então, atendendo à equação (55) tem-se:

$$e_i^g = -\frac{\partial \Phi_g}{\partial t} \quad (58)$$

equação que exprime o que designaremos por *Lei Gravítica de Faraday: a força gravítico-motriz induzida num percurso fechado é proporcional à variação temporal do fluxo gravítico encadeado com o percurso. O sinal é dado pela Lei de Lenz. A Lei Gravítica de Lenz pode exprimir-se do seguinte modo: a força gravítico-motriz induzida gera uma corrente que produz um fluxo que tende a opor-se à causa que a produziu.*

Relativamente à Lei Gravítica de Faraday, expressa pela equação (58), cumpre-nos repetir a mesma advertência que já temos feito relativamente a outras equações gravíticas. É a de que, embora, como se acabou de demonstrar, ela exista, os seus efeitos são provavelmente obliterados pelas acções gravítico-estáticas que existem como resultado da ausência de massas negativas. Daí a sua eventual dificultosa verificação prática, nomeadamente para velocidades v ínfimas comparadas com a da luz.

5. A primeira equação gravítica de Maxwell

O teorema de Stokes, do cálculo vectorial (Nicolson, 1961), permite transformar o primeiro membro da equação (55) do parágrafo anterior, de acordo com a equação:

$$\oint_s \vec{E}_i^g \cdot d\vec{s} = \int_S \text{rot } \vec{E}_i^g \cdot d\vec{S} \quad (59)$$

em que S é qualquer superfície (da classe C2) limitada pelo contorno s . Por outro lado, da equação (57) do mesmo parágrafo resulta:

$$-\oint_s \frac{\vec{B}_g \times d\vec{\ell}}{dt} \cdot d\vec{s} = \int_S -\frac{\partial \vec{B}_g}{\partial t} \cdot d\vec{S} \quad (60)$$

Então, atendendo à equação (55) do parágrafo anterior, das equações (59) e (60) resulta:

$$\text{rot } \vec{E}_i^g = -\frac{\partial \vec{B}_g}{\partial t} \quad (61)$$

Ora o campo gravítico total \vec{E}_g é constituído pela soma dos campos electrostático e induzido:

$$\vec{E}_g = \vec{E}_e^g + \vec{E}_i^g \quad (62)$$

donde:

$$\text{rot } \vec{E}_g = \text{rot } \vec{E}_e^g + \text{rot } \vec{E}_i^g \quad (63)$$

Mas:

$$\text{rot } \vec{E}_e^g = 0 \quad (64)$$

por se tratar de um campo gravítico-estático. Tem-se então:

$$\text{rot } \vec{E}_g = -\frac{\partial \vec{B}_g}{\partial t} \quad (65)$$

equação que daremos o nome de *1ª Equação Gravítica de Maxwell*.

Associaremos a esta equação de Maxwell uma outra que resulta de se considerar a chamada *densidade cúbica de massa* que definiremos por:

$$\rho_m = \frac{dm}{dv} \quad (66)$$

em que dv é o volume ocupado pela massa elementar dm . Então, para uma massa total M , ocupando um volume V limitado por uma superfície de área A , pela Lei de Gauss tem-se:

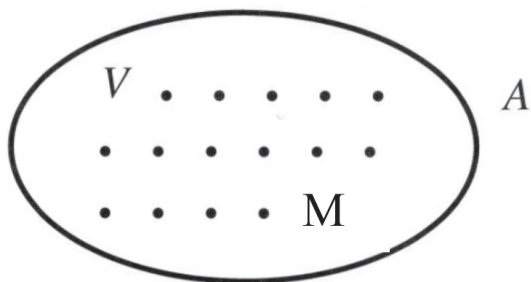


Figura 9 - Massa uniformemente distribuída num volume V

$$M = \int_V \rho_m dv = \oint_A \vec{D}_g \cdot d\vec{A} \quad (67)$$

Mas, devido ao teorema de Gauss do cálculo vectorial, tem-se:

$$\int_V \text{div } \vec{D}_g dv = \oint_A \vec{D}_g \cdot d\vec{A} \quad (68)$$

A $\text{div } \vec{D}_g$ daremos o nome de *divergência gravítica de \vec{D}_g* . Das equações (67) e (68) obtém-se:

$$\text{div } \vec{D}_g = \rho_g \quad (69)$$

que é a equação pretendida.

6. A segunda equação gravítica de Maxwell

O cálculo da circulação do vector \vec{H}_g , produzido por uma corrente neutrónica constante I_g (que percorre um fio rectilíneo de comprimento infinito) e rodando ao longo do percurso constituído por uma circunferência de raio r com centro no fio e perpendicular a este, conduz a:

$$\begin{aligned} \oint_s \vec{H}_g \cdot d\vec{s} &= \oint_s H_g ds \cos \alpha = \oint_s H_g ds = \\ &= H_g \oint_s ds = H_g 2\pi r \end{aligned} \quad (70)$$

dado que \vec{H}_g é tangente à circunferência ($\cos \alpha = 1$) como se viu na secção.2. Mas, pela equação (23), a equação (70) dá lugar a:

$$\oint_s \vec{H}_g \cdot d\vec{s} = I_g \quad (71)$$

Por outro lado, pelo teorema de Stokes (Nicolson, 1961), do Cálculo Vectorial, tem-se:

$$\oint_s \vec{H}_g \cdot d\vec{s} = \int_A \text{rot } \vec{H}_g \cdot d\vec{A} \quad (72)$$

em que A é a área de qualquer superfície (da classe C2) apoiada num contorno fechado s . Então, de (71) e (72), obtém-se:

$$\int_A \text{rot } \vec{H}_g \cdot d\vec{A} = I_g \quad (73)$$

isto é, o integral do rotacional do vector \vec{H}_g sobre uma área A é igual à corrente neutrónica total que passa através dessa área.

Mas, designando por \vec{J}_g a densidade da corrente neutrónica, tem-se.

$$I_g = \int_A \vec{J}_g \cdot d\vec{A} \quad (74)$$

E então, da comparação das equações (73) e (74), resulta:

$$\text{rot } \vec{H}_g = \vec{J}_g \quad (75)$$

equação que denominaremos *2ª Equação Gravítica de Maxwell*.

A esta equação pode acrescentar-se esta outra:

$$\text{div } \vec{B}_g = 0 \quad (76)$$

que resulta do facto das linhas de força do campo gravítico-dinâmico serem fechadas.

7. Resumo das equações gravíticas de Maxwell

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{rot } \vec{E}_g = - \frac{\partial \vec{B}_g}{\partial t} \quad (77) \\ \text{div } \vec{D}_g = \rho_g \quad (78) \\ \text{rot } \vec{H}_g = \vec{J}_g \quad (79) \\ \text{div } \vec{B}_g = 0 \quad (80) \end{array} \right.$$

Notar que, nas equações gravíticas de Maxwell, não consta qualquer corrente gravítica de deslocamento. De facto não é de estranhar que ela não exista, dado que, na ausência de massas negativas, as massas ("positivas") não podem formar com elas dipolos análogos aos que resultam do afastamento, com a ordem de grandeza molecular, entre o centro de repouso estatístico das cargas eléctricas positivas (prótons) e o centro de repouso estatístico das cargas eléctricas negativas (electrões).

Referências bibliográficas

Einstein, Albert (1905). *Zur Electrodynamik Bewegter Körper* (Sobre a Electrodinâmica dos Corpos em Movimento), *Annalen der Physik*.

Einstein, Albert (1958). *O Significado da Relatividade* (tradução do Prof. Mário Silva), Editora Arménio Amado, Editor, Suc., Coimbra.

Fundação Calouste Gulbenkian (1989). *O Princípio da Relatividade* (H. A. Lorentz, A. Einstein e H. Minkowski), primeiro volume da colecção Textos Fundamentais da Física Moderna.

Nicolson, M. M. (1961). *Fundamentals & Techniques of Mathematics for Scientists*. Longmans.

Relvas, J. A. M. (2002). *Electromagnetismo e Relatividade Restrita*. Porto Editora.

Rodrigues, J. M. R. (1998). *Introdução à Teoria da Relatividade Restrita*. Editora Universitária do IST.

Rosser, W. G. V. (1964). *An Introduction to the Theory of Relativity*. London: Butterworths.



Empreendedorismo¹

Doutora Paula Campos, Instituto Superior de Línguas e Administração de Vila Nova de Gaia,
pcampos@mail.islagaia.pt

¹ Comunicação proferida no âmbito da Sessão de Abertura do ciclo de Conferências *Empreendedorismo Emergente* promovido pelo Centro de Incubação de Base Tecnológica de Vila Nova de Gaia (14 de Maio de 2009)

Cabe-me a honra de em nome das Instituições organizadoras fazer a abertura deste Encontro de reflexão sobre o Empreendedorismo.

Portugal tem sido um país de empreendedores, desde a génese da nação com D. Afonso Henriques até à própria imigração do século passado, e atingindo o pico alto na Epopeia dos Descobrimentos.

Mais recentemente, fomos pioneiros em muitas áreas de negócios onde deixamos fortes marcas. No entanto talvez nos falte assumir uma atitude empreendedora não apenas como uma gesta heróica e pontual, mas fundamentalmente como um comportamento normal e quotidiano. Somos um País com um forte potencial empreendedor mas que precisa de desenvolver uma nova cultura de empreendedorismo no plano económico e social.

Somos um país pequeno, um mercado pequeno na periferia da Europa que precisa ainda de trabalhar a cultura do risco, sobretudo em matérias relativas à nossa carreira e à nossa ocupação profissional; privilegiamos a segurança, a estabilidade, a remuneração garantida, em detrimento do risco, da mudança e da compensação do trabalho por objectivos e resultados.

Têm surgido por todo o mundo, nas últimas décadas um conjunto de micro e pequenas empresas que têm sido fruto da paixão e das ideias do fenómeno a que chamamos empreendedorismo. Em Portugal parte destas empresas conseguiram atingir uma produção em larga escala e um reconhecido sucesso. São exemplo disso a YDreams ou a Critical Software, que já estiveram mesmo na lista de compras do gigante Google. Este fenómeno pode em grande parte ser justificado pela diminuição dos grandes investimentos geradores de emprego, pelo encerramento de diversas empresas e pelo crescente incentivo à iniciativa individual.

A actual geração que está nas nossas universidades e na casa dos 20 anos, por via da conjuntura, tem fatalmente de ser mais empreendedora.

É um empreendedorismo que resulta da insatisfação, mas como diz o ditado "a necessidade aguça o engenho" e o empreendedorismo e os consequentes projectos têm de surgir como uma alternativa ao desemprego e às dificuldades de inserção e reinserção no mercado de trabalho. No entanto assistimos às dificuldades que o Estado e os sectores da sociedade criam a todos os empreendedores. Tem-se assistido a um esforço grande para a promoção do empreendedorismo no tecido económico e social, sendo mesmo chavão nas universidades, nalguns sectores económicos e nalgumas empresas, mas a prática está ainda muito longe deste discurso.

Isto porque somos normalmente melhores a endeusar palavras e fenómenos do que a praticá-los: e o poder do Empreendedorismo ou Inovação está exactamente na capacidade de agir, correr riscos e assumir resultados que mesmo aquém do que esperamos, trazem sempre consigo um potencial de aprendizagem.

A Crise de que tanto se fala reside fundamentalmente aqui!

Nunca como agora estive tão convicta que realmente a solução da crise não está nas organizações e nas instituições que nos regem e cujas regras vão determinando os nossos destinos, mas tão somente na capacidade de cada homem se superar a si mesmo descobrindo finalmente o seu potencial quantas vezes solidificado na zona de conforto onde habitam a estabilidade e a tranquilidade!

As torres da segurança desmoronaram-se e com elas as crenças de que os grandes são intocáveis!

Com elas, percebemos que a segurança e o poder que muitas vezes diferencia nações é tão virtual como os jogos que momentaneamente fazem de nós vencedores e vencidos!

Sem pânico mas com alguma apreensão, vamos assistindo mais ou menos incrédulos a um conjunto de acontecimentos que o comboio da globalização nos traz, com prenúncio a ventos de mudança!

Grandes empresas comparáveis a castelos mágicos situados no topo da montanha do dinheiro e do poder vão-se desmoronando aqui e ali, transformando-se diante do nosso olhar incrédulo, em pó cinza e nada!

Apreensivos, vamos percebendo a fragilidade de um sistema em desequilíbrio e como se "fossemos muito burros" vamos fazendo perguntas cujas respostas já sabemos, talvez em busca de uma esperança vã de que alguém nos diga que tudo isto não está a acontecer!

De forma insólita olha-se para o lado, para as coisas que facilmente se adquiriram muito além das posses e do possível, e de repente percebe-se rapidamente que tudo é efémero e da mesma forma que nos pertence, também deixa de pertencer!

É a experiência do vazio a acontecer em toda a sua força, deixando muitos homens incrédulos diante de si próprios em busca de causas e razões que não conseguem encontrar fora de si!

É este o poder da crise, só possível através da crise do poder!

Este novo paradigma que emerge, legitima finalmente aquilo que conceptualmente já defendíamos há algum tempo mas na prática se traduzia num slogan com sabor a falso; o novo grande poder está nas pessoas, não nas instituições!

O poder que a crise encerra, faz de nós sem dúvida, eternos aprendizes da vida!

Ensina-nos a viver a experiência da limitação e do limite, que independentemente do estatuto, da raça, da classe social, do poder, dos recursos materiais mais ou menos abundantes, faz de nós seres semelhantes no palco do existir!

Ensina-nos que tal como os exemplos que a história nos dá, o potencial de crescimento e desenvolvimento acontece quando temos que ensaiar novas possibilidades e redescobrir outras competências e capacidades que nos lançam para novos projectos.

Ensina-nos que é bom estar com os outros mas precisamos aprender a estar sós para sabermos estar com as outras pessoas, e com elas, elaborarmos projectos com potencial de transformação e concretização, capazes de mudar os contextos de vida em que vivemos!

Este novo paradigma de poder determinará certamente uma nova estratégia de conhecimento e informação que mais do que passar pelo saber e saber fazer, passará pela capacidade de nos assumirmos como diferentes, fazendo da gestão da diferença o caminho da inovação.

Empreendedorismo é uma esta aprendizagem pessoal que impulsionada pela motivação, pela criatividade e pela iniciativa, busca a descoberta do melhor que cada um tem em si, a percepção de oportunidades e a construção de um projecto de vida real. Falar de empreendedorismo é antes de mais ajudar as pessoas a encontrarem e definirem um projecto de vida, com sentido, com uma visão, com uma direcção. E depois de encontrados, deixá-las evoluir por si próprias, cometendo erros, fazendo disparates mas aprendendo sempre com todos e através de todos.

Empreender, é acima de tudo, viver a vida num estado permanente de insatisfação construtiva.

Empreender é esta alquimia, porventura, diversa, porventura sofrida. E esta aprendizagem não se faz só nas escolas, faz-se na vida e através da vida.

Uma nova era que se avizinha!

Todo o acontecer deixa marcas na história da humanidade e de cada um de nós!

Penso que o grande potencial desta crise é o facto de não ser a crise de um país ou instituição, mas uma crise mundial!

É como se de repente, mesmo tendo consciência que uns são mais vítimas que outros, deixássemos de lado a defesa do “nosso” para percebermos uma vez mais o que já sabemos; que o todo é diferente da soma das partes!

Diante do que está a acontecer à frente dos nossos olhos, apesar da impotência e da percepção da nossa pequenez todos percebemos no entanto que nada volta a ser como era, que igual não pode ficar! Só isto faz a diferença neste novo paradigma de mudança!

Mudança das Instituições?

Sendo crente, não creio!

Mudança das Pessoas?

Acredito numa mudança de cada um de nós e na forma de se posicionar em relação a si mesmo e aos outros homens.

Acredito no potencial de desenvolvimento de cada homem e consequentemente do crescimento das instituições e contextos onde colabora!

Acredito num novo poder, o da competência que faz a diferença!

Aquele que faz de cada um de nós seres únicos e diferentes de todos os outros!

Aquele que nos implica na definição de objectivos e não nos deixa ser meros executores de ordens e tarefas!

Acredito num novo tipo de homem renascido das cinzas da queda destes impérios!

Mais humano, mais virado para encontrar as verdadeiras razões dentro de si, mais consciente do efémero significado de tudo o que vende a felicidade a partir do exterior. No dia em que cada um descobrir que o verdadeiro poder está em si e for à procura da sua oportunidade de olhos postos não na dificuldade mas no objectivo a atingir, talvez a motivação para a acção seja mais consequente e transformadora das realidades onde operamos!

Tal como noutros momentos da história da humanidade, tudo tem um ciclo e penso estarmos a assistir ao finalizar de mais um!

Cansados e desiludidos com os modelos em que até então acreditamos, começamos finalmente a perceber que temos um papel importante na construção deste novo paradigma que começa a emergir, procurando novos significados para o acontecer e desenvolvendo modelos de intervenção mais consistentes e perenes!

Numa sociedade que em matéria de conhecimento se encontra cada vez mais sofisticada, que dispõe de todas as ferramentas de análise necessárias, que comunica numa nova dimensão onde o longe e a distância relativizam a noção de tempo, numa sociedade onde os saberes competem ferozmente numa lógica de rapidez e eficácia que tem como limite o céu, eis que a velha inteligência humana que durante séculos definiu e orientou estas lógicas de abordagem social começa a dar sinais de cansaço e de velhice, dando lugar a novas e surpreendentes abordagens!

Quem como eu dedica muito tempo à relação humana e à sua análise, é impossível não reparar que certos padrões de comportamento humano se têm vindo a alterar, naquilo a que chamo uma nova concepção da realidade e consequentemente numa nova compreensão dessa mesma realidade.

As Universidades e as Empresas não podem andar mais de costas voltadas à promoção da competência. Urge promover a proximidade entre centros de inovação e instituições de ensino superior para o crescimento de um “cluster” assim como a existência de uma rede formada por essas instituições e centros, empresários e fundos de capital de risco “menos conservadores”.

Este encontro é pois um sinal de esperança de quem compreendeu que todos, instituições de ensino, empresas e poder político local somos responsáveis por promover uma sinergia de esforços na busca da promoção do conhecimento e da competência.

São estas competências que fazem de nós seres únicos, diferentes, com um potencial que nos leva a nos superarmos a nós próprios numa revelação de criatividade transformadora de contextos de vida, de que o trabalho é um dos mais significativos.

São estas competências que fazem das diferenças o potencial da gestão e do novo conhecimento que começa a emergir!



A Internet e as fontes de informação digital sobre CRM

Resumo: Neste estudo, com base na utilização da Internet, procuram-se encontrar e caracterizar diferentes tipos de recursos de informação digital que foram posteriormente utilizados, juntamente com outros factores, na análise de diversas fontes de informação digital que proporcionam conhecimento na área do CRM (Customer Relationship Management) na perspectiva da gestão ou dos sistemas de informação.

Palavras-chave: Informação electrónica, informação digital, Internet, CRM, gestão, sistemas de informação.

The Internet and the sources of digital information about CRM

Abstract: In this study, on the basis of the use of the Internet, we search and we characterize different types of resources of digital information that later had been used, among other factors, in the analysis of several origins of digital information that provide knowledge in the area of CRM (Customer Relationship Management) in the management perspective or in the information system field.

Key words: Electronic information, digital information, Internet, CRM, management, information systems.

José Duarte Santos¹, ISPGaya, jdsantos@ispgaya.pt

¹ Mestre em Marketing. Coordenador da Licenciatura em Informática de Gestão do Instituto Superior Politécnico Gaya.

Introdução

CRM (Customer Relationship Management) tem sido uma das *buzzwords* mais divulgadas dos últimos tempos, começando a literatura a ser abundante, especialmente com origem nas empresas de consultoria e nas que se dedicam ao desenvolvimento de *software*. O conceito de CRM é frequentemente divulgado por estas últimas como uma solução chave na mão, baseada na tecnologia, mas a sua utilização tem uma amplitude em todas as áreas departamentais com especial incidência no Marketing e nos Sistemas de Informação (Santos, 2006).

Quando uma pessoa ou organização interage com informação electrónica pode desempenhar diferentes papéis: “consumidor”, fornecedor de informação ou intermediário (por exemplo, consultor) que acrescentará valor a essa informação (Liang *et al.*, 1999). O trabalho apresentado é elaborado, particularmente, na perspectiva de um “consumidor” individual ou colectivo que procura informação e que tem uma necessidade: deseja saber mais sobre CRM e vai recorrer a fontes de informação electrónica disponibilizadas pela Internet para ficar com um conhecimento mais completo que pode ser essencialmente em duas vertentes: CRM como filosofia de gestão e CRM como sistema de informação.

Para adoptar o CRM as empresas precisam de se documentarem, de estarem informadas e é neste plano que a Internet representa um papel importante, surgindo como um grande repositório de informação digital. Todavia, a Internet, devido à dimensão que possui, apresenta como dificuldade a filtragem de diferentes fontes de informação e tipos de recursos em que esta se apresenta. Assim, neste trabalho procuramos facilitar essa procura indicando fontes de informação sobre CRM e efectuando uma caracterização com base nos tipos de recursos de informação digital e factores próprios associados às diferentes origens desses recursos. A análise decorreu durante o mês de Maio e a primeira quinzena de Junho de 2006.

1. Características da informação digital

Quase toda a informação impressa é preparada em computadores, pelo que é relativamente fácil transformá-la em formato digital. No entanto, na maior parte, não se verifica essa situação, especialmente em informação que é comercializada. Uma das razões, deve-se ao facto de a informação digital poder ser facilmente modificada/adulterada, copiada e distribuída, ou seja, há uma propensão maior para não respeitar os direitos dos autores (Morin & Konstantas, 1999).

A informação digital pode ser personalizada, proporciona a desintermediação, e facilita a preservação e arquivo (Tonta, 2005). Muitos utilizadores podem utilizar a mesma informação em simultâneo e esta pode ser actualizada instantaneamente (Debowski, 2000).

Pickard e Dixon (2004) mencionam um conjunto de variáveis que tem implicações (positivas ou negativas) em termos de interacção do utilizador com a informação elec-

trónica: variáveis técnicas e organização; variáveis cognitivas; variáveis afectivas; variáveis sociais. Essas variáveis tornam-se assim facilitadoras ou barreiras na utilização da informação digital.

A própria natureza dinâmica da *web* leva a que, muitas vezes, determinada informação não seja listada pelas ferramentas de procura² devido a estar pouco tempo disponível, estimando-se que o tempo de vida médio de um documento na *web* seja de 44 dias (Tonta, 2005).

2. Tipos de recursos de informação digital

Existem diversos tipos de recursos de informação digital, como:

- Artigos: utilização muito usual e que podem ser uma simples página *web*, ou um documento em outro formato. Como o CRM apresenta-se em duas grandes vertentes, iremos fazer a distinção dos dois tipos de subtemas: Gestão e Sistemas de Informação;
- Artigos científicos: representam um ponto de referência fulcral para as comunidades científicas e académicas, mas não estão ao alcance, de forma usual, dos gestores e dos empresários;
- *Links* para outras páginas *web*: este recurso é bastante valioso porque permite ter conhecimento de forma fácil da existência de outros *sites* sobre o mesmo assunto;
- Testemunhos em vídeo: este recurso multimédia, que começa a surgir tirando partido das ligações de banda larga, tem os mesmos objectivos dos *case studies*, pretendendo transmitir opiniões e experiências;
- *Trial versions/demos*: permitem testar e simular;
- *Press-releases* sobre CRM: cópia de informação disponibilizada à imprensa, que pode ser utilizada por esta para elaborar notícias;
- Prémios recebidos: esta informação visa dar confiança ao utilizador;
- Análises efectuadas por terceiros: o facto de uma organização ser citada por uma empresa independente, numa perspectiva positiva, é sempre um factor de valorização. Outros recursos de informação electrónica, que pela sua importância e utilização na área do CRM, merecem um destaque especial, e que são apresentados de seguida, são os *e-books*, *e-newsletters*, *white papers*, relatórios/estudos, *case studies*, apresentações e brochuras/*datasheet*.

2.1. E-books

E-books são livros, ou publicações, em formato de ficheiro informático, que podem ser descarregados para um computador e lidos no ecrã com o *software* adequado. O formato mais usual permite a leitura através do Adobe Acrobat Reader (versão 6 ou superior³). No entanto em situações especiais, como leitura em PDA, pode ser ne-

² Mencione-se como exemplo de ferramentas de procura: Google, Altavista e Yahoo.

³ Antes desta versão era necessário utilizar o software Adobe Acrobat eBook Reader.

cessário utilizar *software* como o MobiPocket Reader (para Pocket PC OS) ou o Palm Reader (Palm OS) e para ler no PC o *software* Microsoft Reader.

Existem ainda outros *e-books* nos quais só é possível a sua leitura *online* e também com impressão limitada, não sendo, por exemplo, possível imprimir todo o livro de uma vez só.

2.2. E-newsletters

E-newsletter é uma acção de comunicação regular dirigida a um público definido e que utiliza o *e-mail*. Podemos considerar três tipos de *e-newsletter*: predominantemente informativa, comercial e mista. O formato pode variar, sendo os mais usuais html, pdf, *media e-mail* (combina elementos de áudio, vídeo e animação).

Para angariar subscrições existem três métodos: "opt out", "opt in" e "double opt in". O primeiro consiste em enviar uma *e-newsletter* sem que o destinatário tenha solicitado, mas incorporando nela a possibilidade de optar por não voltar a receber. O segundo método baseia-se na subscrição por parte do assinante que a efectuou através, por exemplo, de um formulário disponibilizado num *site*. Finalmente, a terceira forma é igual à anterior, mas o subscritor recebe na conta de *e-mail* que indicou uma mensagem com um *link* para confirmar a subscrição, evitando-se assim subscrições não desejadas efectuadas por terceiros (Pires, 2002).

2.3. White Papers

Os *white papers* são documentos digitais, normalmente em formato pdf, e de forte proveniência de empresas de sectores tecnológicos. Em termos de formato, em média, o tamanho ronda as 10 páginas, o estilo de escrita é neutro, mas autoritário; pode incluir ilustrações e utilizar cor, embora a maior parte sejam a preto e branco (Gordon & Gordon, 2003).

Posicionam-se como uma ferramenta comunicacional de marketing, entre os extremos de uma brochura de um produto e o seu manual técnico (Gordon & Gordon, 2003). Podem apresentar uma visão genérica de uma tecnologia, um produto, um tema, uma norma ou uma solução (Mathias *et al*, 2002) e serem distribuídos através de *direct mailing* via *e-mail*, em CDs ou através de *sites*, surgindo como recompensa após o registo do utilizador que pretende aceder; torna-se assim uma ferramenta de gerar *leads*⁴ para a força de vendas (Gordon & Gordon, 2003). Mathias *et al* (2002) propõem como estrutura para um *white paper*: introdução, resumo, descrição do assunto, solução proposta, direcções futuras, conclusões e apêndices.

Em alguns *sites* para se poder aceder aos *white papers* há necessidade de efectuar um registo onde são indicados alguns elementos. Actualmente, existem *white papers* em versão pdf, que mesmo depois de se terem copiado para o disco do computador pessoal, podem posteriormente elementos adicionais para ser possível poder continuar a consultar o documento.

⁴ Uma *lead* é uma oportunidade para concretizar negócio, podendo estar associada a um cliente existente ou potencial.

2.4. Relatórios/estudos

Os relatórios/estudos contêm informação sobre utilização de um determinado produto ou serviço e mostram tendências. No presente trabalho interessa relatórios/estudos que, retratem o nível de utilização do CRM, quantifiquem em valor o mercado dos Sistemas de Informação em CRM e/ou previsões. Também podem ser documentos que apresentem resultados obtidos com base numa pesquisa efectuada e que implique análises quantitativas ou qualitativas.

2.5. Case studies

Um *case study* é um material especial de ensino ou de formação que contém uma descrição estruturada de uma situação real de tecnologia, negócio ou outro assunto que necessite de uma tomada de decisão.

Os casos, normalmente, encontrados sobre o CRM apresentam-se como não académicos, não tendo portanto uma profundidade e uma dimensão acentuada, nem um plano estruturado de análise. Visam essencialmente apresentar situações relacionadas com o tema e retratar aspectos com que se depararam as organizações estudadas. Procuram inspirar o leitor a começar um projecto de CRM e retratam casos de sucesso.

O formato deste tipo de documentos é em Word ou em Adobe Acrobat (pdf), não existindo um tamanho mínimo ou máximo, mas considerando que os *cases studies* sobre CRM tem como principal público os executivos das empresas não é de estranhar que o tamanho não seja muito extenso⁵.

2.6. Apresentações

As apresentações são documentos que retratam apresentações efectuadas por colaboradores da empresa no âmbito de seminários, conferências. Usualmente são disponibilizadas em formato PowerPoint (ppt) ou Portable Document Format (pdf). Existem também apresentações disponibilizadas em Flash (swf), Quicktime (mov,...) ou Windows Media Player (wmv,...). Estas apresentações podem representar um lançamento de um produto ou descrever a utilização de uma aplicação. São referenciadas em alguns *sites* como *webcasts* e podem aparecer simplificadas apenas como áudio (*podcast*).

2.7. Brochuras/datasheet

Normalmente em formato pdf os catálogos apresentam produtos e/ou serviços. Existem em diversos tamanhos, podendo incorporar imagens com a finalidade de documentar melhor a informação e também torná-los mais apelativos. A sua elaboração deve ter em atenção os destinatários e os objectivos pretendidos. No caso do CRM, as brochuras divulgam soluções de *software*, serviços de consultoria e apresentação da empresa. Nem todos os catálogos referem a data da sua produção, o que impossibilita muitas vezes de saber qual é o mais recente.

⁵ A Salesforce.com usa essencialmente duas, a Siebel duas ou quatro, a SAP oito páginas.

3. Origem dos recursos de informação digital

3.1. Sites

O ponto de partida foi utilizar o Google para localizar *sites* com interesse. Uma pesquisa utilizando a palavra CRM ou a frase "Customer Relationship Management" permitiu obter um número de endereços superior a 80 milhões. Tomou-se consciência de que diversas entidades estão envolvidas no CRM e decidiu-se aplicar filtros mais eficazes. Assim, conjugou-se à palavra CRM, outras palavras como: "consulting", "software", "white papers", "journal", "blog", "forum", "book", etc. A língua privilegiada foi o inglês, conscientes de que se a procura abrangesse outras línguas os resultados poderiam ser maiores. Mas, tendo em consideração

que duas grandes origens dos recursos digitais detectados, empresas de consultoria e empresas de *software*, possuem as páginas *web* em inglês, tomou-se essa opção.

3.1.1. Sites de empresas de consultoria

As empresas de consultoria seleccionadas apresentam-se como as principais organizações do seu sector e com projecção internacional.

	Empresas de Consultoria																	
	Aberdeen Group, Inc.	Arthur Andersen (*)	Boston Consulting Group	Cap Gemini	Chasm Group LLC (**)	Deloitte Consulting (**)	Ernst & Young (**)	Forrester Research	Gartner, Inc	IDC	Jupiter Research	KPMG	McKinsey & Company	Meridien Research, Inc.	Patricia Seybold Group	Peppers and Rogers Group (***)	PricewaterhouseCoopers (**)	Yankee Group
Área dedicada ao CRM									✓	✓					✓	(1)		
Artigos - perspectiva da Gestão	✓		✓	✓				(P)	(P)	(P)	(P)		(2)	(P)	(P)	✓		✓
Artigos - perspectiva dos SI	✓			✓				(P)	(P)	(P)					(P)			
White papers - perspectiva da Gestão				✓								✓			✓	✓		
White papers - perspectiva dos SI				✓											✓			
Case Studies				✓				(P)		(P)			✓	(P)	✓	✓		
Relatórios/Estudos	✓		✓						(P)	(P)	(P)		(2)		✓			(P)
Apresentações									1							✓		
Links																✓		
Divulgação de livros			✓						✓						✓			
Glossário									✓							✓		
e-Newsletter	✓										✓		✓		✓	✓		

Legenda:

(*) O Site apresenta-se apenas com um página inicial onde consta apenas dados sobre a localização e contactos da empresa

(**) O site não apresenta informação sobre CRM

(***) Todo o site é dedicado ao CRM

✓ Disponível

(P) Obriga a pagamento

(1) PodCasts

(2) Existem conteúdos gratuitos e outros pagos

Tabela 1 - Tabela comparativa de sites de empresas de consultoria.
Fonte: Própria.

Analisando a tabela anterior verifica-se que há algumas empresas mais especializadas em CRM, que atribuem uma maior importância disponibilizando uma área dedicada ao CRM. No caso do Peppers and Rogers Group o seu *core business* é mesmo o CRM. Também se detectou quatro empresas de consultoria que não possuem informação sobre CRM. Ainda se pode constatar que quase todos os *sites* possuem artigos sobre CRM na perspectiva de gestão (alguns obrigam a pagamento). Já os artigos na perspectiva dos Sistemas de Informação não se apresentam com tanta frequência. Há muitos *sites* que apresentam conteúdo gratuitos, podendo-se aceder a informação digital de forma não onerosa, mas existem também muitos conteúdos, como estudos e relatórios, que apenas estão acessíveis mediante pagamento que pode passar por uma assinatura anual ou uma compra isolada, como se fosse um produto adquirido num *site* de *e-commerce*, incluindo a utilização de um *basket*. Alguns dos *sites* obrigam ao registo para ser possível aceder a conteúdos gratuitos, ou seja, o interessado vê-se na necessidade de preencher um questionário que pode ser mais ou menos extenso. Ao registar-se, o visitante é convidado a dar a sua permissão para receber informação da empresa. É uma forma de aumentar a base de dados de destinatários da *e-newsletter*.

Encontram-se os dois grandes tipos de *white papers*: o CRM na perspectiva de Gestão e na perspectiva dos Sistemas de Informação.

3.1.2. Sites de empresas de software CRM

O mercado de *software* CRM tem vindo a revelar-se muito activo com um conjunto de aquisições de empresas, como por exemplo a aquisição da J. D. Edwards pela PeopleSoft em 2003⁶ e desta mais tarde pela Oracle em 2005⁷. Em 2006, a Oracle voltou a reforçar a sua posição adquirindo a Siebel⁸, empresa até então líder no mercado de aplicações CRM na vertente cliente-servidor. Assiste-se portanto a uma concentração neste sector de actividade, mas continuam a existir diversas empresas, sendo aqui analisados os *sites* dos principais *players* e produtos⁹.

⁶ <http://www.line56.com/articles/default.asp?ArticleID=4831>.

⁷ http://www.infoworld.com/article/05/01/07/HNoracleclosespeople-soft_1.html.

⁸ <http://www.americasnetwork.com/americasnetwork/article/articleDetail.jsp?id=302208>.

⁹ http://www.cio.com/archive/011506/on_demand_sidebar.html.

	Empresas de software CRM														
	Entellium	FrontRange Solutions	iRadeon	Kana	Microsoft	NetSuite	Onyx Software Corporation	Oracle (*)	Oracle Siebel	Oracle Siebel On Demand	Sage CRM	SalesLogix	SalesForce	SalesNet	SAP
e-Books														(3)	
e-newsletter															
White papers – perspectiva da Gestão	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
White papers – perspectiva dos SI	✓	✓		✓			✓	✓			✓	✓	✓		✓
Case Studies/histórias de sucesso	✓	✓		✓		✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓
Relatórios/estudos			✓	✓			✓						✓	✓	
Testemunhos (vídeo)		✓					✓		✓	✓			✓		
Trial version/demos	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	(2)	✓	(4)	✓
Brochuras/datasheet	(1)	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Press-releases/prémios recebidos/análises efectuadas por terceiros	✓			✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Legenda:

(*) Considerou-se na análise apenas a área referente à aplicação Oracle E-Business Suite Customer Relationship Management e não as áreas de outras aplicações adquiridas pela Oracle: Siebel, People Soft e JD Edwards.

✓ Disponível

(1) Apenas de um produto

(2) Demonstração ao vivo

(3) Excertos em formato pdf do livro "CRM at the speed of the light"

(4) Demonstração de utilização gravada e também trial version

Tabela 2 - Tabela comparativa de sites de empresas de software CRM.

Fonte: Própria.

A Sage, outra empresa de referência, possui quatro produtos diferentes na área do CRM, dois advindo de aquisições e outros dois criados de raiz pela empresa: Sage CRM SalesLogix, ACT, Sage CRM, SageCRM.com (*on demand*). São analisados os *sites* referentes ao primeiro e terceiro produto.

A empresa de *software* que apresenta o *site* com maior diversidade de informação digital é a Salesforce, que em onze tipos de recursos de informação disponibiliza oito. Por sua vez a empresa que apresenta menos é a Microsoft com apenas algumas demonstrações sobre o funcionamento do programa. Outro aspecto de realçar é que em nenhum dos *sites* das empresas analisadas é disponibilizada a possibilidade de subscrever a *e-newsletter*, o que pode revelar que neste negócio esta forma de comunicação e de informação digital não é usual.

Histórias de sucesso ou casos de estudo em que as empresas apresentam situações de clientes que adquiriram o *software*, os objectivos subjacentes, a forma como implementaram, os resultados obtidos e outras considerações que pretendem incutir ou reforçar confiança no produto estão também presentes em diversos *sites*.

Os relatórios/estudos disponibilizados são essencialmente de terceiras entidades, empresas de consultoria, como por exemplo, Gartner Inc, Yankee Group.

Os testemunhos em vídeo em termos de objectivo são semelhantes às histórias de sucesso ou casos de estudo, mas apresentam como vantagem o facto de serem mais dinâmicos e mais apelativos para o destinatário da mensagem. Verificou-se a sua existência em seis dos quinze *sites* analisados.

Trial versions ou *demos* são incentivos à utilização/experimentação de *software* sem custos financeiros directos para o utilizador, pelo que esta disponibilidade nos *sites* é também uma forma de informação de grande interesse. Poder testar um *software* sem custos é também uma forma de transmitir confiança ao cliente e reforça a credibilidade da empresa. Para poder aceder a esta funcionalidade o utilizador, normalmente, tem que se registar dando alguns elementos como nome, morada, *e-mail* e classificar o seu negócio.

As brochuras também são muito utilizadas pelas empresas de *software* de CRM, sendo disponibilizadas em 2/3 dos *sites* analisados. Normalmente, dizem respeito aos produtos e apresentam-se em formato pdf, variando o número de páginas. Pontualmente também é disponibilizada uma brochura institucional.

Muitos dos *sites* visitados divulgam as *press releases* enviadas para a comunicação social e aproveitam também para apresentar os prémios recebidos.

3.1.3. Portais de informação

O termo portal surgiu em 1998 para designar o *site* com motor de busca e directório. O conceito evoluiu e tornou-se ponto de acesso à informação na *net*, incluindo notícias, acessos a *chat*, jogos, *e-mail* gratuito, informação de bolsa, etc. É usual distinguir entre portais horizontais e portais verticais, também designados vortais, apresentan-

do estes últimos, conteúdos especializados em determinada área, sendo, portanto, temáticos (Santos, 2006).

	Portais de Informação			
	Bitpipe	Better Management	ITWorld	Portal de Marketing
Área dedicada ao CRM	✓	✓		
Artigos - perspectiva da Gestão		✓		✓
Artigos - perspectiva dos SI			✓	
White papers - perspectiva da Gestão	✓			
White papers - perspectiva dos SI	✓		✓	
Case Studies	✓			
Relatórios/Estudos				
Apresentações			1	
Links	✓			✓
Divulgação de livros		✓		✓
Glossário				
e-Newsletter	✓	✓	✓	✓

Legenda:

✓ Disponível

(1) Este site utiliza webcasts

Tabela 3 – Tabela comparativa de portais de informação.

Fonte: Própria.

Da análise efectuada, apesar do número diminuto de portais de informação, conclui-se que não há uma convergência em termos de tipos de recurso de informação electrónica digital. Destaque-se o facto de os quatro portais disponibilizarem *e-newsletters*.

3.1.4. Vortais sobre CRM

Neste ponto são analisados portais de informação que centralizam-se no CRM, isto é, dedicam-se quase exclusivamente a apresentar elementos sobre CRM. No entanto, como cada vez mais o conhecimento sobre um determinado tema não é uma ilha, existem outros assuntos abordados, como, por exemplo, *Business Intelligence*, mas com uma presença menos significativa.

	Vortais sobre CRM										
	CRM Buyer	CRM Daily	CRM Evaluation Center	CRM Information, resources and community	CRM Today	Destination CRM	eCRM Guide	IToolbox CRM Knowledge Base	The CRM Guru	The CRM Portal	The Customer Management Community
Artigos - perspectiva da Gestão	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Artigos - perspectiva dos Sistemas de Informação	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
White papers - perspectiva da Gestão	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
White papers - perspectiva dos Sistemas de Informação	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Case Studies	✓				✓						✓
Relatórios/Estudos	✓				✓						
Apresentações					✓						
Links			✓	✓	✓	✓					
Divulgação de livros					✓					✓	
Glossário				✓			✓	✓		✓	
e-Newsletter		✓			✓	✓		1			

Legenda:

✓ Disponível

(1) Disponibiliza alertas para novos white papers

Tabela 4 – Tabela comparativa de vortais sobre CRM.
Fonte: Própria.

Apenas um dos *sites* analisados não disponibiliza *white papers*, quer na vertente dos sistemas de informação, quer na da gestão. Pode-se mesmo afirmar que os *white papers* juntamente com os artigos, constituem o núcleo da informação disponibilizada nos vortais sobre CRM.

Nos vortais sobre CRM também é possível encontrar *links* para outros *sites* relacionados com o CRM. Esta funcionalidade apenas se observou em quatro *sites*. Por sua vez, a divulgação de livros sobre CRM apenas está disponível em dois *sites*.

O CRM possui uma terminologia muito própria e elaborada, e por isso quatro dos onze sites analisados apresentam um glossário.

Três dos *sites* permitem a subscrição de *e-newsletter* e no caso CRM Daily é possível subscrever quatro versões. O *site* da IToolbox apresenta uma variação: receber *e-mails* alertando para novos *white papers* publicados no *site*.

Os *case studies*, relatórios/estudos e apresentações surgem nalguns vortais sobre CRM, mas não possuem um peso muito elevado.

3.1.5. Portais de pesquisa

Os portais de pesquisa analisados permitem encontrar *sites*, documentos e *links* associados ao CRM. Funcionam como um portal apontador que centraliza a procura e direcciona os resultados obtidos.

	Portais de Pesquisa			
	Brint	MagPortal	Scirus	The ZenithOptimedia Marketer's Portal
Categoria CRM	✓			✓
Links de documentos	✓	✓	✓	✓
Links de revistas	✓			
e-Newsletter		✓		

Legenda:

✓ Disponível

Tabela 5 – Tabela comparativa de portais de pesquisa.
Fonte: Própria.

Alguns portais de pesquisa apresentam categorias pré-definidas sendo possível encontrar o CRM. No entanto, o portal MagPortal apresenta categorias, mas o CRM não consta. O portal Scirus apenas permite a procura por palavra chave, não disponibilizando categorias pré-definidas. Apresenta a possibilidade de efectuar uma pesquisa avançada onde é possível introduzir filtros, como o formato do documento (pdf, html, word), tipos de informação (resumos, artigos, livros, conferências, patentes, teses e dissertações,...) e definir intervalo de data. Outra funcionalidade, que se encontrou disponível no portal Brint, é a hipótese de filtrar por formato de documento (alguns formatos não aparecem no portal Scirus), conjugado com o tipo de origem do documento (educacional, governamental, organizações sem fins lucrativos e instituições militares).

3.1.6. Sites de revistas

A Internet disponibiliza um conjunto de revistas *online* de diversas áreas. Algumas revistas apresentam-se apenas com presença na Internet, outras também na versão papel. A análise abaixo apresentada incide sobre revistas, essencialmente na área da gestão e dos sistemas de informação independentemente da sua presença exclusiva na Internet. São apresentadas as revistas consideradas mais importantes que foram seleccionadas através de pesquisas utilizando motores de procura, tipo Google, directórios e *links* de diversos sites.

O único *site* que permite aos leitores efectuar comentários sobre um artigo é o da Business Week disponibilizando para esse efeito um formulário. Outra situação singular encontrada, diz respeito à possibilidade de aceder a um glossário, o que se verifica no *site* da Information Week. Os *white papers* encontrados são de empresas de *software*, de consultoria, ou seja, não são da responsabilidade da empresa do *site* e constata-se que são mais de SI. Também nos artigos a predominância é sobre CRM na perspectiva dos Sistemas de Informação. Outro aspecto que sobressai na leitura do quadro é o facto de existir nos *sites* de revistas uma aposta clara nos *case studies*.

3.1.7. Sites de editores de livros

Podemos considerar duas perspectivas na análise de *sites* de editores de livros. Se por um lado disponibilizam informação em formato digital sobre a informação que publicam em formato papel, o que permite ao interessado através da informação electrónica saber o que existe sobre um determinado tema, por outro, os próprios *sites* podem também disponibilizar o livro em formato *e-book* ou pelo menos fornecer um excerto digital gratuito do livro.

Na tabela seguinte analisam-se os *sites* de editores que publicaram livros na área do CRM.

	Sites de revistas								
	Business Week	CIO Magazine	Computerworld	eWEEK	Information Week	Infoworld	NetworkWorld	News Factor Magazine	The e-Business Executive Daily
Área dedicada ao CRM				✓					✓
Links de patrocinadores de CRM	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Artigos - perspectiva da Gestão	✓	✓	✓		✓			✓	✓
Artigos - perspectiva dos Sistemas de Informação	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Comentários dos leitores	✓								
White papers - perspectiva da Gestão		✓	✓		✓	✓			✓
White papers - perspectiva dos Sistemas de Informação		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Case Studies	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
Glossário					✓				
e-Newsletter		✓	✓				✓	✓	✓

Legenda:
✓ Disponível

Tabela 6 – Tabela comparativa de sites de revistas.
Fonte: Própria.

	Editores						
	Elsevier	John Wiley & Sons Ltd	Kogan Page	McGraw Hill	Pearson Education	Prentice Hall PTR	Wiley
Número de títulos	28	13*	17	22	17	29	32
Número de ebooks	0	13	0	19	0	0	0
Índice do livro	✓	**	✓	✓	✓	✓	✓
Número de páginas	✓	***	✓	✓	✓	✓	✓
Ano da publicação	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Preço	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Leitura/download de excerto						✓	✓

Legenda:

(*) O número de livros encontrados refere-se a títulos que possuem capítulos sobre CRM

(**) Apenas dá o índice do capítulo onde se encontra a temática do CRM

(***) O número de páginas refere-se ao capítulo onde se encontra a temática do CRM

✓ Disponível

(R) Obriga a registo

Tabela 7 – Tabela comparativa de sites de editores de livros.

Fonte: Própria.

A construção da tabela anterior foi efectuada com base nos motores de procura existente nos *sites* e utilizando a palavra CRM no campo referente ao título do livro ou em alternativa como palavra chave no campo assunto.

Sendo poucos os *sites* que disponibilizam *e-books* também são apenas dois que permitem aceder a um capítulo do livro ou a um excerto, mesmo que este esteja apenas publicado em papel.

Todos os *sites* analisados divulgam o ano de publicação do livro, verificando-se que as datas são diversas e encontrando-se livros que só serão publicados no ano seguinte a este estudo, o que demonstra a actualidade da temática CRM. O índice do livro e o número de páginas são outros elementos importantes que estão presentes.

Outro *site*, este sim com grande oferta, que podemos utilizar para consultar *e-books* é o da empresa Ebrary¹⁰. Na realidade não se trata de um *site* de um editor de livros, mas sim de uma base de dados, onde é possível encontrar 9960 livros dentro da temática "Customer Relationship Management". Neste *site*, contrariamente aos outros, não é possível efectuar o *download* do livro, por exemplo, em formato pdf, mas apenas consultá-lo e imprimi-lo.

Outro exemplo de uma base de dados de livros em formato digital que podem ser lidos e impressos é o da empresa Safari Books Online¹¹, que possui 1937 livros sobre "Customer Relationship Management".

¹⁰ <http://www.ebrary.com>

¹¹ <http://www.safaribooksonline.com>

3.2. Bases de Dados de jornais científicos

Todas as bases de dados permitem saber o nome do artigo, os autores, o jornal em que foi publicada e outros dados, como volume, número e ainda a data da publicação. No caso da Emerald Library também é possível saber que tipo de artigo se trata: conceptual, pesquisa, caso de estudo, revisão da literatura, revisão genérica, técnico e ponto de vista. Os resultados obtidos podem estar ordenados por relevância ou por antiguidade decrescente ou crescente. A visualização dos artigos podem ser em pdf ou em html. Pontualmente, em artigos mais antigos, o formato pdf não está disponível. Encontraram-se 540 artigos que contêm a palavra CRM.

Na base de dados disponibilizada pela Wiley InterScience a pesquisa pelo termo CRM devolve 496 jornais encontrados, todavia este valor não representa o CRM-Customer Relationship Management, pois nesta base de dados existem jornais de índole médica e o termo CRM também se aplica a esta área. Optando-se por pesquisar pela expressão "Customer Relationship Management", encontram-se 449 resultados. No caso do *site* Ingenta Connect a situação é idêntica, existindo o termo CRM fora do contexto analisado neste documento, permitindo encontrar-se 111 artigos quando se aplica como critério de procura a designação "Customer Relationship Management".

A tabela seguinte compara, as diferentes Bases de Dados, verificando-se que em todas é possível encontrar artigos na perspectiva da gestão ou na perspectiva dos sistemas de informação.

	Bases de Dados					
	ScienceDirect	EBSCO Publishing	Emerald Library	Ingenta Connect	John Wiley & Sons Ltd.	Questia
Nº de áreas	25	36	24	15	14 #	14 #
Nº de Jornais	211	4657	168	252	706	598
Nº de artigos	399	788	540	111	449	3722
Classificação do artigo			✓	✓		
Abstract	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Referências					✓	
Formato html		✓	✓			
Formato pdf	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CRM-perspectiva Gestão	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CRM-perspectiva Sistemas de Informação	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legenda:

✓ Disponível

(#) Cada área é dividida em sub-áreas

Tabela 8 – Tabela comparativa de bases de dados de jornais científicos.

Fonte: Própria.

Na EBSCO Publishing as pesquisas incidiram sobre a base de dados "Business Source Complete", e conseguiu-se encontrar 7791 itens com a expressão "Customer Relationship Management". Esses 7791 itens estão classificados segundo diversos tipos de origem, como jornais académicos, revistas, jornais, livros/monografias, etc. No quadro acima exposto o valor mencionado (788) diz respeito apenas a jornais científicos.

Verificou-se uma divisão por áreas, mas que não se encontra normalizada e existem diversos jornais científicos que abordam o tema CRM com um número bastante elevado de artigos, cujo formato usual de distribuição é o pdf. O *abstract* do artigo é útil para poder ajuizar sobre o seu interesse, sem haver necessidade de ler a totalidade do artigo e todos os *sites* disponibilizam essa informação.

3.3. Grupos de discussão

Os grupos de discussão, podem aparecer com diferentes designações: listas de correio (*mailing lists*), listas de discussão, fóruns de discussão (Vega & Rojo, 1999). São formados em torno de determinado assunto, produto ou serviço e a forma como são construídos visa tirar partido do assincronismo (a comunicação não obriga à presença em simultâneo dos intervenientes), especificidade (normalmente estão divididos em tópicos) e acessibilidade. Baseiam-se essencialmente em mensagens de texto agrupadas em determinados tópicos que são bloqueados quando os membros perdem o interesse na discussão. Os tópicos por sua vez, estão agrupados por áreas pré-definidas. Os grupos de discussão diferem de *chats*, pois o debate desenvolve-se à volta de um tópico e as mensagens pessoais são desencorajadas, embora seja possível, o envio de mensagens privadas (Pitta & Fowler, 2005).

Vega e Rojo (1999), citando estudos efectuados por Echavarria *et al*¹², mencionam que a maioria dos subscritores são passivos, verificando-se que apenas 20% geram 80% das mensagens. É usual encontrarmos a figura do moderador que tem como principais funções: filtrar men-

sagens inadequadas, impulsionar temas de debate e evitar que surjam problemas entre os subscritores (Vega & Rojo, 1999).

Os fóruns *online* apresentam uma boa interacção entre os utilizadores, que utilizam pseudónimo, e não tem tido grande aproveitamento comercial mas, em contrapartida, existe um interesse profissional (Vega & Rojo, 1999). São principalmente um meio de diálogo *Consumer-to-Consumer*, que não esperam interacções comerciais, podendo no entanto as empresas intervirem de forma indirecta patrocinando o fórum ou efectuando publicidade através de *pop-ups* ou *banners* (Pitta & Fowler, 2005).

Para detectar fóruns sobre CRM, efectuou-se uma pesquisa, no dia 6 de Junho de 2006, através do Google utilizando as palavras chave CRM+forum, tendo-se encontrando nas primeiras dez páginas (100 primeiros resultados entre 16.500.000) apenas quatro *sites* com interesse. Desses fóruns, três encontram-se associados a empresas de *software* e o outro a um portal temático sobre CRM.

O fórum com mais dinâmica é o da SAP que apresenta à data mencionada, 3807 tópicos (embora apenas exista uma área temática) que deram origem a 16932 mensagens. Não se consegue obter dados sobre o número de utilizadores. Por outro lado, o fórum que se apresenta mais bem organizado é do da Terrasoft com duas áreas distintas (Questões Gerais e Questões Técnicas), a primeira com três assuntos e a segunda com seis. O total de tópicos era de 360 e o total de mensagens 947, o que dá aproximadamente 2,6 mensagem por tópico. Considerando que o número de utilizadores registados era de 416, o número médio de mensagens por utilizador é sensivelmente 2,23, o que parece ser um valor baixo.

3.4. Blogs

Os *blogs* surgiram como um espécie de diário pessoal, onde o autor exprime as suas ideias e procura interacção por parte dos indivíduos que visitam o *blog*. Os *blogs* aqui apresentados foram concebidos com a finalidade de abordarem a temática CRM ou então apresentam-se dentro de empresas de *software* ou de consultoria na área do CRM.

¹² Echavarria, T. (et al) (1995). Encouraging research through electronic mentoring: a case study. *College and research libraries*, 56(4), 352-361.

	Blogs							
	CRM ASP Inc	CRM – Gartner Blog	CRM Blog – CRM News and Information	CRM Blog – Customer relationship management news	CRMchump	SalesForce Watch	Sucess Force Blog	Think customers: The 1to1 Blog
Blog activo		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Nº de categorias	1	1	13	12	18	1	42	11
Links para outros sites	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Utilização de imagens						✓	✓	
Blog de empresa de software/consultoria		✓					✓	✓

Legenda:
✓ Disponível

Tabela 9 – Tabela comparativa de blogs.
Fonte: Própria.

Apenas um dos *blogs* encontra-se inactivo, tendo sido colocada a última informação em 2005. O número de categorias de cada *blog* é bastante diverso, realçando-se no entanto que existem três *blogs* com apenas uma categoria, o que pode significar pouco conteúdo e por isso a não necessidade de criar divisões. O *blog* que apresenta o maior número de categorias possui mais de metade sem conteúdo, o que pode transmitir uma perspectiva de crescimento esperado e por outro lado incentivar à colocação de *posts* já devidamente classificados.

Os *blogs* aproveitam as suas áreas laterais para divulgar outros *sites* sobre CRM, sendo, assim, possível encontrar um conjunto de *links*.

Resta acrescentar que dois dos oito *blogs* analisados estão associados a empresas de *software*/consultoria: 'Sucess-Force Blog' associado à salesforce.com (empresa de *software*) e 'Thin customers' associado ao Peppers and Rogers Group (empresa de consultoria).

Conclusões

Duas grandes origens de recursos de informação electrónica sobre CRM são sem dúvida os *sites* das empresas de consultoria e as empresas de *software* de CRM, que também alimentam os vortais. Possuem como grande vantagem difundirem um grande conjunto de informação sem custos. A grande desvantagem é um certo grau de subjectividade subjacente à informação disponibilizada, essencialmente no que diz respeito às empresas de *software* que procuram em muitos *papers* defenderem o seu produto. No entanto, é sempre possível tentar filtrar esses elementos e obter alguns dados que contribuem para a melhoria do conhecimento sobre o CRM.

Os vortais sobre CRM, como *sites* de informação especializada aglutinam em si diferentes tipos de recursos,

mas com especial incidência em *white papers*, *case studies*, relatórios/estudos. Facilitam a procura ao centralizarem a informação e ainda comunicam periodicamente com quem desejar, através de *e-newsletter*, a informar sobre novidades disponibilizadas no *site*. Os portais de pesquisa assumem um papel também importante e disponibilizam categorias pré-definidas, incluindo a temática CRM.

Os *sites* de revistas também apresentam bastante informação, especialmente em formato de artigo. Muitas vezes as empresas de *software* e as de consultoria são também, através de *press-releases*, as "criadoras" da informação disponibilizada pelas revistas que actuam na área da gestão e na área dos sistemas de informação.

As bases de dados de jornais científicos não podem ser menosprezadas até porque os documentos disponibilizados possuem um cariz diferentes de outros documentos já mencionados. No entanto, esta origem de informação não está disponível a título gratuito o que limita a abrangência dos utilizadores, que são principalmente oriundos do meio académico.

Neste estudo não existiu interesse em analisar a forma como os *sites* estão construídos, mas sim, em verificar se existe quantidade de informação digital sobre CRM e classificá-la segundo parâmetros definidos que sofreram algumas alterações de acordo com a origem dos recursos de informação digital. Devido à dinâmica da própria Internet há convicção que este estudo retrata a dimensão das fontes de informação digital num determinado momento bastante limitado.

Uma das grandes dificuldades deste trabalho foi encontrar literatura científica que suportasse a classificação de recursos, que apoiasse a escolha de factores utilizados para classificar as origens dos recursos de informação digital. Alguns factores foram sendo introduzidos e redefinidos de

acordo com as variações que foram detectadas ao longo do estudo. Nesse sentido, este trabalho pode servir como exploratório para uma análise mais profunda, com factores de classificação mais rígidos.

Como trabalho futuro, sugere-se efectuar um estudo que permita verificar se as fontes de informação digital aqui mencionadas são e em que nível de grandeza utilizadas pelas empresas que necessitam de obter informações sobre CRM.

Referências bibliográficas

- Debowski, S. (2000). The hidden user: providing an effective service to users of electronic information sources. *OCLC Systems & Services*, 16(4), 175-180.
- González, J. C. M. & Vega, J. A. M. (2003). Las revistas electrónicas: características, fuentes de información y medios de acceso. *Anales de Documentación*, (6), 155-186. Obtido a 28 de Novembro de 2005, de <http://www.um.es/fccd/anales/ad06/ad0611.pdf>.
- Gordon, M. & Gordon, G. (2003). The Art of the White Paper. Obtido a 5 de Janeiro de 2006, de http://www.gordonandgordon.com/downloads/art_of_the_white_paper_2003.pdf
- Liang, T., Shaw, M. J. P. & Wei, C. (1999). A framework for managing web information: current research and future directions. *IEEE*, 1-6. Obtido a 28 de Novembro de 2005, de <http://csdl2.computer.org/comp/proceedings/hicss/1999/0001/05/00015032.PDF>.
- Mathias, B., Deitz, A., Crosby, J. & Borup, A. (2002). White paper guidelines. Obtido a 5 de Janeiro de 2006, de http://www.nwcg.gov/teams/pmo/products/documents/White_Paper_Guidelines.pdf.
- Morin, J. & Konstantas, D. (1999). Commercialization of Electronic Information. *IEEE*, 524-529. Obtido a 28 de Novembro de 2005, de <http://ieeexplore.ieee.org>.
- Norman, O. G. (1997). The impact of electronic information sources on collection development: a survey of current practice. *Library Hi Tech*, 57-58, 123-132. Obtido a 28 de Novembro de 2005, de <http://ieeexplore.ieee.org>.
- Pantry, S. & Griffiths, P. (2002). Introducing the concept of an electronic information service. *Business Information Review*, 4, 29-39.
- Pickard, A. J. & Dixon, P. (2004). Measuring electronic information resource use: towards a transferable quality framework for measuring value. *The Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 34(3), 126-131.
- Pires, A. F. (2002). *e-Marketing com e-newsletters*. Edições Atlântico.
- Pitta, D. A. & Fowler, D. (2005). Internet community forums: an untapped resource for consumers marketers. *Journal of Consumer Marketing*, 22(5), 265-274.
- Santos, J. D. (2006). *CRM offline & online*. Instituto Superior Politécnico Gaya.
- Tonta, Y. (2005). Internet and electronic information management Information. *Services & Use*, 25, 3-12.
- Vega, J. A. M. & Rojo, A. S. (1999). Las listas de distribución como herramienta profesional. *Métodos de Información*, 6(31), 53-61. Obtido a 28 de Novembro de 2005, de <http://eprints.rclis.org/archive/00001577/01/1999-31-53.pdf>.



Capital Social e Lógica Conexionista

Resumo: Este artigo constitui uma reflexão sobre questões de desenvolvimento que se colocam ao nosso país num momento de reconfiguração internacional de lógicas, tecnologias e processos produtivos. O Estado-providência dilui-se dando lugar a novas gestões públicas, o terceiro sector encontra legitimidade para uma reafirmação. Repensar as polarizações planetárias e formas de assegurar posições na lógica de fluxos que caracteriza a 'rede' mundial são desafios ao desenvolvimento nacional que obrigam a uma abordagem de dissonâncias presentes entre as instituições estruturantes: 'família', 'escola' e 'trabalho'. Propõe-se uma análise que dirigida a recém-licenciados na área da informática como informadores privilegiados de (re) configurações económicas, sociais e políticas em Portugal.

Palavras-chave: Novas tecnologias; políticas sociais; exclusões sociais

Social Capital and Conexionist Logic

Abstract: This paper is a reflection about the development issues that arise in Portugal in a moment of international reconfiguration of the economic, political and social logics based on new information and communication technologies (NTICs).

It is urgent to rethink the planet polarizations and the forms of assuring positions in fluxes logic (of information, capitals, services and products) that characterizes the world "net", as a challenge to the national development in a perspective of approaching the asymmetries detected among structural institutions of practices and representations: "family", "school" and "work".

It is based on a study settled in a PHD in Sociology in the University of Porto in witch is developed an analysis directed to informatics graduates as privileged informers of economic, social and politic (re) configurations in Portugal based on NTICs.

Key words: New technology, social policies, Conexionist logics.

José Carlos Pereira de Morais, ISPGaya

1. Novas tecnologias e uma nova gramática do tempo.

Tempo: medido, espartilhado, vivido, apropriado, construído, imaginado e imajado. Cada pessoa tem o seu tempo, a sua gramática para ler o tempo (Fernandes, 2000b). A forma como o vive e entende é configurada, por exemplo, pela posição ocupada nas relações de produção e pelo trabalho/emprego que lhe cabe segundo as lógicas de divisão social do trabalho que caracterizam determinada sociedade – lógicas cujas imanências correspondem a determinado tempo. Diríamos das propriedades ortopédicas do trabalho na construção do *habitus* individual ou de classe (Costa, 1999). Limitar as construções simbólicas e ideológicas às tarefas desempenhadas, ao trabalho, é limitador de ponderações sobre um livre arbítrio próprio ao ser humano e a mais nenhum ser vivo, capaz que é de usar a sua 'matéria pensante' - *res cogitans* - muito para além do que o homo sapiens augurava à 120 mil anos, aquando do início da sua diáspora planetária com berço no continente africano. O trabalho é estruturante, a par de estruturas e construções *ab initio* com a ténpera da família e demais instituições sociais, como a escola (Bourdieu, 1979, 1987, 1989, 1997; Bourdieu e Passeron, 1964). As condições objectivas da existência asseguram uma 'corrente' entre trabalho e indivíduo, quer nas suas propriedades emancipadoras quer na sua vertente posicionadora de lugares de classe, por vezes não desejados, como não desejados podem ser os conteúdos do trabalho e do emprego. O trabalho é um operador simbólico fundamental, dizendo *quem* são os indivíduos, o que são, como se podem situar no espaço social em termos de posições disputadas por agentes envolvidos em estratégias, ou na sua subversão, que garantam lugares centrais, porque legitimadores da ordem social vigente segundo a grelha ideológica/simbólica classificatória imposta pelos ocupantes desses lugares centrais na viagem pelo tempo que todos encetamos à nascença e findamos com o óbito, preocupando-nos com a transmissão da centralidade destes lugares aos nossos herdeiros. O trabalho de cada um é uma marca de distinção (Bourdieu, 1979, 1987, 1989, 1997; Bourdieu e Passeron, 1964).

Os 250.000 anos que demorou a passagem do paleolítico para o neolítico (períodos classificados diferencialmente por relação à tecnologia empregada – pedra lascada e depois pedra polida) são imponderáveis na contemporaneidade, caracterizada que é por mudanças radicais de tecnologia empregada a cada trinta anos, sendo que dentro de cada 'vaga' (Toffler, 1984) de tecnologia a mudança ocorre a cada segundo que passa. Esta tecnologia faz parte do constructo simbólico e material que se denomina 'cultura', sendo que a micro-electrónica difundida a partir de meados dos anos 70 do século passado configura a realidade simbólica e as construções ideológicas com propósitos de inteligibilidade estruturante e ordenadora da realidade objectiva (não obrigatoriamente ordenada).

Sobre as novas tecnologias da informação e comunicação (NTIC's) recai a responsabilidade e a esperança de recon-

figurarem relações de produção, lugares de classe, a coesão social sob a égide de um novo modo de produção, por ora assente nas dinâmicas do industrialismo e na lógica económica internacional que lhe esteve (está?) inerente. O trabalho, o consumo e o lazer podem agora ser alvo de mudanças imponderáveis no paradigma industrial, configurando uma cidadania nova.

2. Novas tecnologias e novos serviços: um novo modelo de desenvolvimento nacional?

As NTIC's são uma realidade, incontornável porque a sua presença é evidente, inevitável. O paradigma informacionista (Castells, 2003a, 2003b, 2005) reporta a presença da micro-electrónica em todas as áreas da actividade humana, sendo que a agricultura e a exploração espacial usam e desenvolvem esta tecnologia, configurando um conjunto de profissões que corporizarão um sector quaternário (Clavel, 2004; Castells, Castells, 2003a, 2003b, 2005) para além do terciário, já existente. Estes novos serviços assentes na difusão/uso generalizado de novas tecnologias reformulam a realidade do trabalho sendo óbvio (no informacionalismo) que absorverão força de trabalho local de momento excedentária porque desocupada pela indústria que se deslocou pelo globo na senda de vantagens locais, que vão desde o preço da mão-de-obra ao acesso a matérias-primas mais baratas usáveis sem limites legais à poluição inerente à produção. O capital e o trabalho, enquanto fonte de riqueza nacional nos moldes que caracterizam o industrialismo já não estão no centro do sistema-mundo, estruturando-se uma nova ordem económica mundial ditada a partir de centros que geograficamente se deslocam (deslocalizam?) numa lógica de fluxos já existente, mas agora intensificada nos conteúdos e na velocidade pelas novas tecnologias.

A nova lógica de fluxos tem como fulcro a informação, o saber (Castells, 2003a, 2003b, 2005). Pode mais quem sabe mais e quem consegue materializar esse saber. Investigação e desenvolvimento (I&D) constituem a lógica que domina cada vez mais. Os fluxos ligam agentes a nível planetário, sendo que estes agentes são cada vez mais numerosos e complexos, partilhando um jogo (*illusio*) do qual não são donos e logo não controlam, sendo a realidade caracterizada pelo 'risco' (Beck, Giddens e Lash, 2000), nas suas facetas destruidoras e renovadoras, numa lógica de reflexividade e de renovação adaptativa, destradicionalizadora porque recriadora (Beck, Giddens e Lash, 2000; Giddens, 1992, 1997, 1999). A tradição legitima-se pela possibilidade de fazer face a novos desafios. A herança histórica é seleccionada por relação aos desafios do presente.

Se é verdade que autores há que constatarem uma diluição do passado e das suas propriedades estruturadoras da identidade pessoal por inerências da ilusão do consumo, porventura mais desestruturante do que integrador (diferenciado por condições objectivas da existência, como a posse diferencial de capitais diferenciados) afastando pos-

sibilidades de uma consciencialização de lugares de classe como inerência de um processo histórico de construção da produção (Lopes, 1997) - e logo de alteração da estrutura social diferenciante entendida como natural, óbvia e lógica -, outros autores (Fukuyama) reforçam as possibilidades de 'confiança' nesta lógica de fluxos onde se consolidam valores que no seu conjunto darão corpo a uma ética presente sem que os indivíduos se relacionem com obrigação de uma interacção face-a-face - em co-presença - onde o universo moral partilhado é exibido/exposto nas encaixas que corporizam a realidade relacional quotidiana (Goffman, 1968, 1982, 1993).

3. Novas tecnologias e a lógica dos fluxos: a governança possível

Fluxos. Fluxos de informação, fluxos de capitais, de serviços, produtos e pessoas. Fluxos dentro de fluxos, redes dentro de redes e fluxos dentro das redes. Sendo a lógica dominante a dos fluxos, impera a necessidade de participar desses fluxos, participar da rede de fluxos, com um lado mais visível na *Internet* (Castells, 2003a, 2003b, 2005; Cardoso, 2005; Cardoso, Costa, Conceição e Gomes, 2005). Assumimos as potencialidades da participação nos fluxos (Capucha, 2005), possibilitadora de 'saltos' em termos de modernização, sendo que uma região deve colocar 'contributos' na rede para não ser afastada para 'longe'. As posições na nova geometria variável do sistema-mundo (Castells 2003a, 2003b, 2005) são aferidas pela partilha da rede, em tudo o que isso possa implicar. Mais *online*, mais central, mais *offline* mais periférico (Santos, 2006).

O desenvolvimento nacional passará pelas modalidades de participação no jogo (*illusio*) dos fluxos, sendo óbvias as necessidades de familiarização da população portuguesa com esta conectividade e suas potencialidades, de modo a não 'estagnar' por inerências também óbvias de uma modernidade inacabada e muito própria (Costa et al, 1998). Um estudo recente (Cardoso, Costa, Conceição e Gomes, 2005) mostra as consequências em termos de participação na 'rede' de limitações estruturais nacionais que remetem para diferenças com relação directa a variáveis como a profissão e idade, construindo-se a partir de dados empíricos teoria que conclui o analfabetismo (também funcional) da população portuguesa, muito explicável pela história nacional que caracteriza o pós 1ª república.

Aproximar os portugueses da lógica dos fluxos é o desafio que se apresenta a políticos e a legisladores, programadores e investigadores. Diremos que verificamos a existência de três países dentro de um mesmo país. O país dos cidadãos que protagonizam a lógica dos fluxos, o país dos cidadãos que espectam a lógica dos fluxos e o país dos cidadãos que a desconhecem - apesar de por ela serem condicionados mais ou menos directamente. Três países que correspondem a três tempos construídos e vividos diferentemente.

Os Estados-nação instituídos são-no porque delimitaram um pedaço de território que procuram proteger (já que a existência do Estado inere este território próprio), reclamando-se possuidores de especificidades únicas, económicas, culturais e sociais, se é que as poderemos entender como dissociáveis. Reinventar um Estado-nação com base numa estratégia concertada por entidades supra-nacionais, como a 'Estratégia de Lisboa', da lavra do Conselho Europeu (em 2000) com poderes executivos no âmbito da União Europeia, berço do nosso Plano Tecnológico, é possível, sim, mas as estruturas não mudam no curto prazo (por isso mesmo são 'estruturas'), sendo o caminho da mudança mais demorado do que se poderia desejar quando pensamos na competitividade da U.E. na lógica de fluxos planetária.

A competitividade portuguesa assentou até agora numa industrialização baseada em fraco investimento tecnológico e em salários esmagados (Santos, 1998), baixo investimento tecnológico possibilitador de inovação pouco dispendiosa e baixos salários originadores de produção a custos reduzidos. Esta lógica de adaptação a demandas do centro da economia-mundo com base no que 'por cá' existe é transposta para a 'sociedade-providência' que substituiu o 'Estado-providência' que nunca se concretizou verdadeiramente, sendo que a dualidade da sua acção desprivilegiou sectores da população entregues a si próprios e às redes de solidariedade que foram constituindo rentabilizando vantagens locais, com forte presença da igreja católica (Ferreira, 2000).

A nova gestão pública pautada por critérios de gestão do sector 'privado' acima do 'serviço público' acrescentam desafios a esta capacidade de sobrevivência na semiperiferia do sistema-mundo (Murteira, 1983, 1988; Wallerstein, 2005). A argumentação consubstanciadora de estratégias de crescimento e de desenvolvimento baseada nas novas tecnologias apoia-se na participação da lógica de fluxos integrando a economia nacional no contexto da produção mundializada, cada vez menos caracterizada por posicionamentos geográficos (Capucha, 1998, 2005). Podemos produzir tudo a partir de qualquer ponto do globo. Em potência. Contudo Portugal é Portugal. Ainda. A racionalidade presente na análise da realidade objectiva revela as debilidades nacionais na lógica dos fluxos (Cardoso, Costa, Conceição e Gomes, 2005). A posição semi-periférica não está antes nem depois da realidade actual. Mantêm-se também debilidades herdadas e mantidas pelas instâncias de socialização, como a família ou a realidade do trabalho, eventualmente a explicarem práticas antigas com novas tecnologias, antigos usos em novos 'contentores' ou suportes (o digital, por exemplo).

4. Confiança e risco na lógica dos fluxos.

O período de análise talvez ainda seja curto para concluir acerca de hierarquias nacionais e sociais presentes na rede e nos fluxos. Giddens aponta os eixos da modernidade e

aventa deslocamentos no mesmo usando um período de análise que excede os 100 anos (Giddens, 1992), sendo esta uma variável mais na apologia do desenvolvimento assente nas NTIC's. Assim, o desemprego que caracteriza os países do outrora centro do sistema mundo do industrialismo ainda não foi absorvido por ocupações num sector de serviços nado das novas tecnologias. As desregulações e exclusões originadas pelo não emprego industrial serão sanadas no longo prazo, verificando-se já alguns sinais de mudança (Fukuyama, 1996, 2000).

Crescer economicamente implica **colocar** na rede, não só **espectar** a rede. O (des) equilíbrio resultará de homeostasis regionais em termos de investigação e desenvolvimento. A I&D portuguesa acusa ainda debilidades estruturais que darão continuidade a desigualdades de posicionamento na rede (Cardoso, Costa, Conceição e Gomes, 2005). As páginas na *net* em português são ainda escassas por comparação com outras línguas, sendo também pouco peso das patentes nacionais no PIB (Cardoso, Costa, Conceição e Gomes, 2005).

A lógica dos fluxos é a lógica para a qual nos temos que preparar, ganhando vigor a discussão em torno das responsabilidades do Estado na *info-inclusão*. Em princípio propiciadora de novos protagonismos em termos de elites e de reconfiguração da cidadania. A formação será a chave para o desenvolvimento. Formação ao longo da vida, direccionada para um saber renovável e descartável, com um ciclo de vida cada vez mais curto, substituidor do saber e qualificação entretanto obsoletizados.

Quem já participa da lógica destes fluxos dispensará formação, constituindo agentes activos nos processos de troca flexiva pelos quais se mantêm *online*, eventualmente desempenhando tarefas a partir do espaço doméstico encomendadas a nível nacional e internacional, constituindo repositórios de informação usável *worldwide*, ou demandando produtos e serviços onde quer que os possa encontrar de forma mais vantajosa. A participação na lógica de fluxos ultrapassará o contacto com as novas tecnologias, indo para além de usos individualistas/egoístas, como a conectividade reportada a troca de informações de carácter pessoal que substituíram o telefone ou o correio tradicional. A lógica dos fluxos vai para além de acções que giram em torno do bem-estar emocional dos utilizadores da Internet. O associativismo terá porventura uma grande oportunidade com as possibilidades comunicacionais inauguradas com a *World Wide Web* estruturando redes de relacionamento incrementadoras do *capital social* individual ou do grupo de interesse. Mais e melhor gestão de recursos e possibilidades em geral, a par de uma reconfiguração das possibilidades de negociação de interesses individuais face a outros interesses e poderes instituídos, em termos nacionais e internacionais, configuram identidades e logo a defesa de interesses partilhados. Mais do que uma visão das negociações de imposições Estatais como são as políticas sociais submetida a lógicas de identificação com a esquerda

ou com a direita, serão os interesses individuais a ditar a acção tornada colectiva, sendo que individualmente cada cidadão estará envolvido num processo continuo de renovação adaptativa, de auto-reflexividade (Giddens, Scott e Lash, 2000; Giddens, 1997, 1999).

A cidadania nunca foi tão acessível, já que a conectividade aproxima todos os que a procurem da gestão da vida pública, do espaço público, do *centro* enfim. Subúrbios e periferias podem desaparecer virtualmente pelas virtuosidades da realidade virtual. Como chamar o maior número de cidadãos ao *illusio* dos fluxos? Se a aproximação à informática está dependente da formação académica, que denota regularidades sociais por relação a classes sociais de origem (Fernandes, 2001), as novas elites serão constituídas pelos mesmos cidadãos das anteriores, reproduzindo-se velhos fenómenos de estratificação e exclusão social com as novas tecnologias.

Residirá aqui um dos principais obstáculos à concretização da democracia digital (Cardoso, 2005), ou seja, o *habitus* adquirido em contexto familiar. O diálogo metodológico entre teoria e empiria, mostra as suas virtuosidades na seguinte abdução: vantagens de partida (familiares) privilegiariam determinado relacionamento com o espaço público mediado pelas novas tecnologias, pela interface permitida entre produtores (Estado, por exemplo) e consumidores de bens e serviços. Licenciados na área da informática seriam pioneiros da nova democracia reconfigurada na realidade da aldeia global que chamaremos figurativamente de **Digitália**. Mas não são.

5. Uma nova nação: a Digitália.

A Digitália é uma aldeia global, cada vez mais, é verdade. Contudo a visão inocente de uma unidimensionalidade do pensamento (Lopes, 1994) incapaz de fragmentar uma sociedade fechada - por oposição à 'sociedade aberta' de que fala Popper (1987) - orquestrada apenas por uma racionalidade capitalista e logo de **lucro** será de rejeitar desde logo. Não porque a forma de estar ocidental/capitalista não esteja a 'colonizar' o globo, mas porque esta 'colonização' é multiforme, concretizada numa miríade de formas e modalidades que variam não só de continente para continente, de país para país, mas dentro de um mesmo país. Dizemos que a par de neoglobalismos se afirmam neolocalismos (Lopes, 1994), exportados por vezes, outras vezes preservados por relação a um inimigo real ou imaginado, sendo a fonte das identidades fundada em características básicas ou primárias como a cor da pele ou a religião (Castells 2003a, 2003b, 2005).

Pressupomos que o ser humano, onde quer que se encontre (geograficamente ou socialmente - por relação a uma determinada estrutura de classes) na Digitália não é mais inteligente ou menos, mais ou menos racional, apenas é. Encripta e descripta a realidade espaço-temporal atribuindo-lhe conteúdos- ou *autentix*, recorrendo a linguagem militar - no contexto simbólico que detém (cons-

truído e em construção, sempre), e com o qual estrutura a realidade (Fernandes, 2000a; Lopes, 1994), sentida e vivida diferentemente, sempre multiforme e sempre mutante, residindo aqui o elemento 'vida' do real social. A estrutura é estruturante na Digitália como em qualquer 'lugar', sendo que um pensamento único será impossível porque únicas são as determinantes estruturais da realidade objectiva própria a cada cidadão do planeta. Dizemos pensamento único ou modelo de desenvolvimento único. Poderemos até conceber a existência de vários modelos de desenvolvimento dentro das mesmas fronteiras nacionais, como diferentes podem ser os tempos construídos e vividos por cidadãos diferentes. Pensamos que residirá aqui o principal enfoque da análise do desenvolvimento nacional no contexto do informacionalismo, bem como a intervenção social, planeada por relação aos plurais construtos simbólico/económico/sociais em torno das NTIC'S. A noção da impotência relativamente ao sistema democrático existente ou a noção do curto alcance das vistas dos nossos empresários ou do Estado, o pessimismo relativamente ao futuro são exemplos de construções estruturantes dos usos da 'rede' que deverão ser justificados forma científica, justificando apropriações culturais (simbólicas, portanto) do real e construções sobre as (im) possibilidades de com ele lidar (contemplando também a mudança), explicando práticas sociais perspectivadas em termos de 'fenómeno social total' (como foi entendido por Marcel Mauss) cruzando diversas instâncias de construção e reformulação de *habitus* (Bourdieu, 1979).

Afigura-se-nos oportuno neste ponto em que advogamos a neutralidade ética e a análise racional e simultaneamente multidimensional dos fenómenos sociais, procurando na *imaginação sociológica* conexões entre factores determinantes que conjugados resultam na realidade social a abordar, procurando nesta elaboração compreensiva da constelação de 'causas causantes' fundamentos para apontar ou construir as mais determinantes. Assim, poderemos tentar compreender a configuração do tecido industrial português, caracterizado por pouca inovação tecnológica e com uso da mão-de-obra pouco qualificada e mal paga. A existência desta mão-de-obra pouco qualificada 'estrutura' ou justifica o uso da mesma, por outro lado o uso deste tipo de mão-de-obra institui ou torna natural o seu uso e as práticas de salários esmagados. Estruturas estruturam práticas, práticas estruturam as estruturas: as estruturas são estruturantes. Poderemos afirmar que os nossos empresários assumiram práticas possíveis no contexto da nossa realidade semi-periférica que naturalizou empresas/unidades fabris de reduzida dimensão com pouco investimento em factores de produtivos como o trabalho (muito) qualificado ou formação bruta de capital fixo. Estas são características que permitem lucro em condições de demanda variável do mercado nacional e internacional. Uma lógica dos fluxos **nossa** pode estar já em prática há décadas: aglomerados industriais compostos por unidades de reduzida dimensão, com fraco investimento tecnológico, próximas geograficamente

e que combinam entre si processos e lógicas produtivas. Em casos de necessidade de alteração do *outcome* produtivo, a reduzida dimensão, o fraco investimento em tecnologia e de um modo geral em capital fixo, bem como o recurso a uma mão-de-obra pouco qualificada e renovável (substituível ou readaptável) permite uma mais fácil renovação e reorganização entre unidades de produção, ou seja, uma maior reflexividade adaptativa (no sentido que Giddens lhe atribui). Este raciocínio supra realizado é um exercício de procura de estruturas que se escondem nas práticas, a procura da sua racionalidade, o modo como estas práticas elas próprias se 'solidificam' em estruturas, que dando continuidade a limitações estruturais nacionais são o seu reflexo 'adaptativo'. A abdução obrigaria a um contacto empírico com os nossos empresários, raciocinando reflexivamente entre aportes das suas revelações e aportes da teoria.

6. Apontamentos para uma investigação assertiva com a actualidade nacional.

O procedimento científico implica sempre uma fase exploratória (Quivy e Campenhoudt, 1992) na qual são realizadas leituras reorientadas, como reorientados serão os interesses da investigação, por informação obtida junto de informadores privilegiados relativamente às temáticas visadas. Os recém-licenciados em informática servirão por razões óbvias como o fiel da balança de práticas e representações que remetem para a democracia no contexto não da Digitália mas agora de Portugal. A justificação do analfabetismo em geral, do analfabetismo funcional, da info-exclusão não se aplicará a este grupo de cidadãos portugueses. Recém-licenciados já contactados e colocados em situação de entrevista grupal revelam basicamente três ordens de ideias: 1º opiniões divergentes acerca da vanguarda protagonizada pelo Estado vs sector privado em termos de modernização, ora impulsionadores ora bloqueadores de mudança; 2º opiniões também não consensuais acerca dos usos da Internet por parte da população que revelam pouca reflexão acerca de possibilidades novas para a democracia e gestão do domínio público e visões dissonantes acerca de razões de uso da mesma; 3º constatação consonante da presença crescente das NTIC's na realidade individual e colectiva, com usos práticos crescentes no trabalho, adiantando que muita da inovação tecnológica será forçada por razões de produtividade, sendo o sector privado muito 'racional' na aquisição de tecnologia nova, já que o tecido empresarial não está sensibilizado para o paradigma informacionalista, por falta de visualização de resultados inerentes aos seus usos, diríamos, estando a interiorização da racionalidade/lucros por ora (?) adiada.

Este vaivém heurístico entre discurso de informadores privilegiados e possibilidades 'apropriadoras' da realidade confirma suspeitas de construções desenvolvimentistas

nacionais dissonantes de um 'modelo reinante', que apontaria no sentido da integração da microelectrónica e da informática em todos os sectores de actividade - primário, secundário e terciário, mais um que lhe seria totalmente 'devotado' porque por elas criado, o quaternário (Castells 2003a, 2003b, 2005). Esta integração será realizada por um 'overcome' do informacionalismo e da lógica dos fluxos que lhe está inerente (Castells 2003a, 2003b, 2005; Cardoso, Costa, Conceição e Gomes, 2005), numa lógica de reflexividade (Giddens, 1997) visível porque materializada em opções tecnológicas materializadas em dispositivos e processos produtivos sempre em reflexividade adaptativa, como em adaptação constante estarão os cidadãos imbuídos ou abarcados por esta lógica.

Mais do que conhecer presenças crescentes de NTIC's no nosso país, será fundamental conhecer até que ponto, e até quando, a produção, e 'qual' produção, poderá continuar a prescindir destas aplicações da micro-electrónica. A interpretação dos discursos levanta a ponta do véu que esconde descontinuidades no terreno e a programação política que advoga a familiarização com a lógica de fluxos mundial como parte de uma estratégia de crescimento e desenvolvimento integradora do território nacional na lógica de produção global (Capucha, 1998), que talvez não necessite de novas configurações nos 'acessos', nas configurações democráticas nacionais e supranacionais, nem contemple novos 'projectos' de sociedade.

7. Um novo papel para o Estado e para a Escola: os principais agentes de mudança social nacional.

Questões renovadas se afiguram acerca do papel formador e educador do Estado, materializado por exemplo em tudo o que respeita ao sistema de ensino português. As limitações da formação residem não no próprio conteúdo da formação mas nas (re) aprendizagens realizadas na realidade objectiva do trabalho ou nas heranças de disposições e sensibilidades em contexto familiar. A escola continua a ser um espaço de confirmação de habitus e de reformulação ou reconstrução do mesmo (Bourdieu e Passeron, 1967), mas estaremos atentos à realidade vivida fora do ensino formal e formatado, mas no domínio do informal e do implícito decorrente dentro das *boundaries* da escola (Lopes, 1997). Mais do que imposta, a familiarização com a net deve ser construída, a par de formação para a cidadania, emancipadora e neste caso destradicionalizadora por relação a mundividências arreigadas pelos 48 anos de *ancien regime*.

Mudar o paradigma de ensino. Vamos. Tactativamente experienciam-se acções e reacções, vozes ajustam-se aos ecos, sendo que os ensinantes reformulam acções e conteúdos na nova realidade mundial. Rodeamo-nos de novas tecnologias materializadas no telemóvel e no quadro interactivo que substitui o *blackboard* onde o giz dá lugar à apresentação digital de conteúdos. Olhar o quadro digital ou o ecrã do computador não faz, *per si*, dos cidadãos

participantes activos na lógica dos fluxos. 'A vida no ecrã' diria Sherry Turkle (1997), já que observar a realidade e falar dela (para lá dos egoísmos) pode não resultar na sua alteração - económica, social, política, cultural, militar, etc.

Falamos de 'mudança social' porque é inerente à erradicação da pobreza e da exclusão social. Inclusão implica deixar de estar em situação de exclusão, implica mudar, reajustar, redistribuir, dar meios de emancipação e de não-dependência (Fernandes, 1991, 1992, 1993, 1995a, 1995b, 2000a, 2000b, 2006). Contactos com investigadores nacionais, privilegiados informadores acerca da sociedade da informação em Portugal revelaram um pressuposto basilar na avaliação da situação actual de Portugal em termos de políticas sociais: a presença de tecnologia nova não acarreta obrigatoriamente novos modos e relações de produção, sendo natural a coexistência (à semelhança do que acontece com outros países) de diferentes tempos no espaço nacional, mais ou menos relacionados com o tempo dos fluxos (Gustavo Cardoso em entrevista ao autor, 7 de 2007). A certeza de efeitos de *spillhover* (Silva, 2004) em termos de crescimento económico e de desenvolvimento não serão aceitáveis pressupondo protagonistas do crescimento económico e cidadão que por inerências deste crescimento de outrem melhoram os seus níveis médios de consumo (Giddens, 2004), elites e demais cidadãos alheados de o ser - como acontece com a comunidade mexicana em Silicon Valley, dualizando com novas modalidades o espaço social e as suas representações (Fernandes, 2000a).

8. Informacionalismo e Qualidade Social: para além da esquerda e da direita

Escuda-se a argumentação do informacionalismo nas possibilidades comunicacionais agora disponibilizadas, propiciadora de 'qualidade social' (Capucha, 2005).

Mais do que disponibilizar importa veicular as lógicas e razões do uso da *net* possibilitadora de incrementos de 'capital social'.

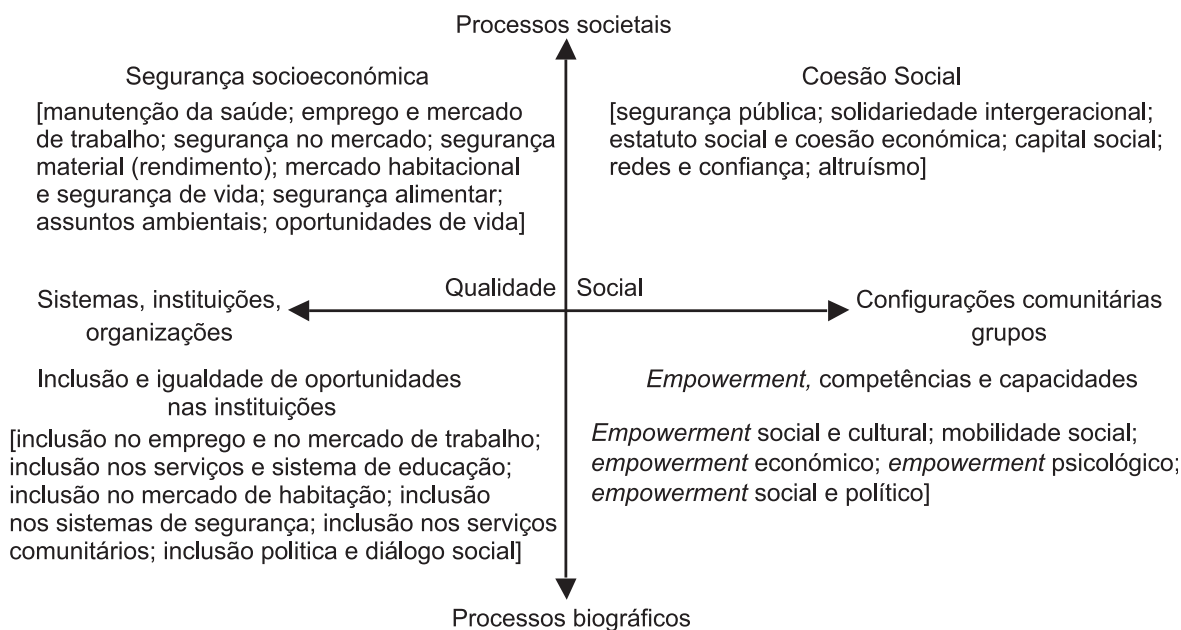


Figura 1 - Qualidade Social
Fonte: Wolfgang Beck e outros, 2001: 331, cit. Capucha, 2005: 38

Se os quatro eixos da 'qualidade social' (indicador de «bem-estar» presente na linguagem da programação política europeia desde os anos 90 do século passado) encontram seguimento nas possibilidades comunicacionais inauguradas com as NTIC's, sendo provavelmente maior esta qualidade social em populações que integram a rede - estando «conectadas» - comparativamente a grupos (comunidades, países e continentes, alargando o foco da análise) que o não estão. Mas os *usos* serão determinantes das características desta comunicabilidade.

A *abdução* (tal como a definiu epistemologicamente Levy-Strauss) revela as suas virtuosidades na procura de orientações para políticas sociais a praticar. Cada país, cada região e cada comunidade revelam a sua singularidade em temas que são estudados e situados problemáticamente em termos mundiais. A 'impregnação' de teoria na análise factual será limitadora se aludirmos, por exemplo, a inadequações na análise do desenvolvimento entendido como tendo inerente o subdesenvolvimento das periferias e favor de um desenvolvimento modelado e localizado no centro. Lembramos que o 'centro' não tem território, tal como o capital, se bem que na actualidade seremos capazes de identificar «reminiscências» desta localização territorial do centro, mais a norte do que a sul (Emmerij, 1993). O informacionalismo não será enquadrável por uma análise da 'esquerda' (?). Uma análise com o paradigma (neo) conservador (escola anglo-saxónica, divergente da escola francesa) também será desadequada porque descuradora do papel estruturante das estruturas (da infra-estrutura material, segundo Marx), pelo menos nos moldes em que a escola francesa o faz, centrando-se mais nos protagonismos individuais para explicar o crescimento económico e o desenvolvimento nacionais, sendo assim mais liberal a visão da realidade das nações.

Para além da esquerda e da direita deverá ser orientada a análise científica, adoptando uma postura cautelosa relativamente às habilidades e possibilidades efectivas de negociação e reivindicação de interesses do cidadão, como faz Giddens (Giddens, 1997), que deixa para a gestão estatal assuntos situados num plano supra interesses pessoalizados, como o ambiente. A reconfiguração da democracia tarda e tal como tarda um novo estado das regulações sociais (Fernandes, 2006). A confiança de Fukuyama (1996) continua por ora adiada no nosso país.

O Estado demite-se de um conjunto de serviços sociais que caracterizaram o Estado- providência (fosse qual fosse a sua configuração nacional), ao mesmo tempo a realidade de um sector privado incapaz de produzir bens e serviços acessíveis à generalidade da população é incontornável. A realidade do emprego acrescenta temores relativamente ao futuro. A democracia continua por reconfigurar, até nas responsabilidades gestionárias (Sainsalieu, 1997) que a sociedade civil (não) reclama para si própria e na representatividade da esfera política cujas lacunas não se afiguram de molde a serem contornadas (Fernandes, 2006).

Poderemos ter, contudo, uma certeza, a de que o desenvolvimento não é uma questão temporal, de acompanhamento de modelos impostos por lógicas alheias às realidades nacionais. O desenvolvimento é não uma questão de *tempo* mas de *tempos*. Diferentes. Vividos distintamente os diferentes *tempos* diferenciam os cidadãos. Há o tempo dos *fluxos* e os *outros* tempos. Vamos 'lá chegar', um dia, diríamos constatando o «atraso» português. Portugal não está a caminho para o desenvolvimento. Caracteriza-se por uma realidade multidimensional própria, construída segundo a segundo, estruturada por estruturas e recriada nas práticas assim estruturantes. Cada país percorre um

caminho próprio e único (Emmerij, 1993)). Na lógica dos fluxos, só seriam integradas na 'rede' populações e cidadãos formatados (parece que falamos de uma memória digital) para receber, processar e passar informação digital. Esta 'unicidade' nacional faz recair a nossa atenção nas estruturas estruturantes (instâncias de inculcação / estruturação de *habitus* que já referimos) de práticas e representações dos cidadãos na procura de entender os 'nossos' licenciados em informática, formando uma imagem futura de impactos das políticas sociais apostantes na familiarização generalizada da população portuguesa com a informática.

Recorreríamos metodologicamente ao construcionismo de Bourdieu baseando-nos nos factos para construir teoria, mas o carácter único da realidade portuguesa poderá demandar caminhos metodológicos que dêem conta da nossa originalidade: a abdução. Factos revelam estruturas profundas que os explicam. Lévi-Strauss não reportou o carácter estruturante dos mesmos, factos que são práticas e representações. Fê-lo Bourdieu. Aliaríamos o construcionismo à observação «próxima» e contínua nos moldes em que caracteriza a pesquisa qualitativa praticada pela antropologia. Ecletismo e ecumenismo metodológico com aportes positivos da reflexividade face à política social imposta, sem que o cidadão ao qual se dirige *image* sequer a possibilidade de a negociar ou configurar. O modo de sanar descontinuidades entre a acção programática e a realidade no terreno, assertivando estratégias de intervenção e seus destinatários. Este é o caminho para o desenvolvimento nacional, aparte posturas ideológicas imanentes de interesses de determinadas formações sociais e não de outras, bem como construindo teoricamente para além de propostas porventura descontextualizadas geográfica e temporalmente.

Diferentes grupos sociais constroem, vivenciam, fruem diferentes tempos, com conteúdos diferentes, com práticas e usos, por exemplo das NTIC's que não só são a evidência de construtos disposicionais diferentes como estruturam as práticas que lhe corresponderam segundo uma lógica de continuidade entre realidade objectiva e ideação harmonizadora do cosmos visionado. Cosmética é também esta ideação porque superadora das contradições encerradas pelo processo histórico do devir social.

Se as práticas de cidadania e da sua afirmação não estão arreigadas nalguma população, não serão antigos usos para as novas tecnologias de que nos rodeamos o motor de práticas de democracia de acesso, porventura reformuladoras de lógicas de integração e de regulação geridas por interesses de 'agentes' envolvidos em estratégias de conservação da 'grelha' que opera simbolicamente nas leituras da realidade objectiva, ora impondo o 'melhor' produto ora impondo a 'melhor' gestão.

9. A Cité por projectos

Como nos lembra Campegnoudt (2001), Giddens visualiza o risco como fonte de reflexividade. O risco de Beck (cit in

Campegnoudt, 2001, p. 287-288) obriga a uma percepção que envolve construções simbólico-culturais orientadoras da acção actual e futura (programação), ocupando um lugar central nas sociedades modernas.

A construção social da realidade é orientada pela percepção de risco, sendo que a própria leitura do tempo é mais centrada na projecção do futuro como bússola orientadora do presente.

Este risco é encarado por Giddens e Beck, por exemplo, como constituindo factores importantes de politização (como lembra Campegnoudt, 2001), sendo esta politização motor de interesse, de motivação e de participação efectiva na gestão da vida colectiva, dando origem a movimentos sociais que se generalizam pelo globo.

O Estado é entendido como um parceiro de discussão, de negociação, constantemente avaliado nas suas capacidades de programação, de antecipação do risco, sendo cada vez mais, um protagonista central (agente) de mudança.

As TICs potencializariam esta reflexividade pelas possibilidades oferecidas em termos de comunicação, de troca de informação, contribuindo, no seu conjunto, esta troca de fluxos numa rede para o exercício pleno/ efectivo da cidadania, nas suas componentes de integração social, ora sob uma perspectiva de rentabilização económica desse saber, ou sob uma perspectiva social dirigida para estruturação de relacionamentos com repercussões noutros domínios do social, se bem que sejam indissociáveis.

Este cenário será viável ou visível numa sociedade onde os níveis de literacia, entre outros factores estruturais, permitam o usufruto generalizado das potencialidades da rede e das tecnologias que lhe são inerentes, em que os cidadãos visualizam a esfera do político como sendo também sua e na qual o próprio campo do político está sujeito a lógicas e interesses que fazem a programação estatal do bem comum e do serviço público, bem como a receptividade ou a permeabilidade às solicitações da sociedade que serve ser contextualizada no seguimento da prossecução de interesses particulares (que podem ser descoincidentes dos do colectivo) instrumentalizando por relação a interesses próprios a organização estatal, o Estado e o sistema de democracia representativa.

As ciências sociais têm sido inovadoras "no modo como colocam o problema da transformação da função política" (Campegnoudt, 2001, p. 285). Giddens (cit in Campegnoudt, 2001, p. 186) afirma a centralidade da reflexividade na "segunda modernidade" ou na "modernidade reflexiva" questionando-se os limites da razão, as suas pretensões e os seus fundamentos. Nesta linha, "hoje a reflexividade constitui o próprio âmago do modo de funcionamento da sociedade, sendo que a sociedade reflexiva procede «ao exame e à revisão constante das práticas sociais, à luz das novas informações respeitantes a estas mesmas práticas, o que altera assim, de maneira constitutiva, o seu carácter» (Giddens, 1994, p.46, cit in Campegnoudt, 2001, p. 286).

O *self* do indivíduo refaz-se constantemente num esforço de auto-análise, num esforço de reflexividade individual ou de grupo. O *self* é um projecto reflexivo, nunca cristalizado, alterando-se num esforço de mudança, mudando a forma como cada indivíduo se vê a si próprio e o real que o rodeia.

As práticas e representações do nosso grupo alvo de análise indicarão pistas acerca desta reflexividade e dos seus moldes.

A nossa intenção é a de situar práticas e representações indicadoras de integração social no contexto da *sociedade em rede*. Se bem que não pretendemos usar o conceito de *cité* criado por Boltanski e Thévenot (1991, cit in Campegnoudt, 2001, pp. 219-225), o uso desta referência é oportuna se quisermos realizar algumas ponderações sobre análises que podem pecar por um excessivo simplismo porque associam directamente (quase que obrigatoriamente) sociedade em rede e exercício da cidadania.

Assim, a “*cité* por projectos” - designação criada para dar conta do novo espírito do capitalismo, como refere Campegnoudt (2001, p. 220-221) entende a vida no contexto das empresas como uma sucessão de projectos, estando os seus membros inseridos num ou em mais projectos simultaneamente. O «valor» destes cidadãos é aferido pela sua “empregabilidade” (Botansky e Chiapello, 1999, p. 144, cit in Campegnoudt, 2001, p. 221) e pela sua capacidade de passar de um projecto para outro, com base nas suas capacidades, tanto técnicas como humanas (reflexividade?), pela sua capacidade de se envolver e, mais importante, de transitar constantemente de um projecto para novos projectos.

Este «lugar» de aferição de valor do indivíduo, segundo Campegnoudt (2001, p. 221-222):

“corresponde à imagem do mundo e da sociedade que é da rede, isto é, um sistema de comunicação horizontal, entre um conjunto de pólos interconectados. O acento é colocado mais sobre os fluxos do que sobre a actividade dos diferentes elementos do sistema. Empresas e indivíduos não cessam de trocar informações, das quais depende o sucesso dos seus projectos. No esquema conexcionista, isto é, em rede, todas as conexões são em princípio possíveis, à imagem da Internet. A organização do mundo não obedece a uma estrutura de base duradoura cujos elementos estariam separados por fronteiras estáveis. No entanto, mesmo se a rede apresenta uma certa plasticidade, nem todas as conexões têm a mesma probabilidade de sobreviver e nem todos os indivíduos têm o acesso às mesmas informações e aos mesmos recursos. Num mundo conexcionista, a capacidade de comunicação, de fazer a empresa tirar partido da rede e de passar sem dificuldade de uma rede para outra – ou seja ser «adaptável» e «flexível» - constituem trunfos apreciáveis. O poder não assenta, portanto já numa superioridade definida numa estrutura hierárquica vertical, mas sim na capacidade

de de mobilizar estrategicamente múltiplas redes, para além das barreiras culturais e geográficas e conseguir, graças a elas, projectos importante.”

Campegnoudt (2001, pp. 221-222) consegue brindar o investigador com um conjunto de considerações que, obviamente se vão delineando quando pretendemos elaborar uma problemática onde a sociedade em rede – enquanto pressuposto de base para a programação política com finalidades de desenvolvimento nacional – mas que com mes- tria são apresentadas nas seguintes considerações:

“Entregue a si mesmo ou à pura lógica do mercado, o mundo das redes pode, no entanto, degenerar num vasto sistema de exploração selvagem do trabalho e dos recursos de uns (os imóveis) pelo oportunismo e eficácia conexcionista de outros (os móveis): grandes tecnoestruturas controlam informações consideráveis, ou agentes astutos conectados em rede saltam tão rapidamente quanto podem sobre todas as ocasiões aproveitáveis. A exploração própria do mundo conexcionista [...] apoia-se no diferencial móvel/ imóvel.”

Sob a capa de exteriores atraentes, em sintonia com a crítica expressiva, o discurso conexcionista legitima de facto o amplo movimento de flexibilidade do emprego e da desestatização dos colectivos de trabalhadores que se observa, desde fim dos anos 70, na maior parte dos países ocidentais, com a consequência de um crescimento da insegurança económica e psicológica do pessoal.

De certos pontos de vista, as mudanças nas mobilidades concretas do trabalho relevam apenas do vocabulário. Longe de regredir, o trabalho em cadeia estendeu-se a numerosos sectores, nomeadamente os serviços, onde a produção se faz «em fluxos tensos e com um mínimo de stocks, caros e pesados». Os discursos sobre autocontrolo baseado sobre a confiança não impediram a multiplicação maciça dos dispositivos técnicos de vigilância (câmaras vídeo, chaves electrónicas e cartas magnéticas de memorização, acompanhamento informático de todas as operações, etc.). Por outro lado, quando ela é real, a autonomia dos gestores e dos operadores é muito relativa, pois os projectos apenas apresentam interesse e são considerados caso contribuam para a rendibilidade da empresa e para fazer crescer os dividendos dos accionistas.

É preciso aliás sublinhar que a noção de rede é ambivalente nas ciências sociais. De um ponto de vista científico, representa um paradigma ou uma perspectiva teórica segundo a qual os comportamentos devem ser explicados pela estrutura e características da rede de onde relevam. A teoria da força dos laços fracos (...) releva de uma tal perspectiva. Aquilo que se reúne sob a teoria das redes sociais compreende uma constelação de trabalhos, dos quais alguns apresentam um grande interesse e permitiram compreender melhor numerosos fenómenos sociais, como, por exemplo, a escolha do cônjuge. Mas a noção de rede é também regularmente utilizada para promover ou

legitimar certos modos de funcionamento organizacionais a partir de um verniz de cientificidade.” (Campegnoudt, 2001, p. 222-223).

Talvez Campegnoudt resuma as nossas preocupações fundamentais, situando a análise geograficamente em Portugal e na área metropolitana do Porto, usando como referência para estudo o grupo específico que já identificámos.

A abordagem do autor que atrás citamos penso que assumirá como referência França, um dos países do «centro», mas a sua análise é válida para qualquer país que queira seguir o novo *trend* desenvolvimentista que assume como plataforma a «lógica connexionista».

Não podemos dizer que Portugal se tenha caracterizado por uma gestão da vida pública nos moldes em que o fez o Estado-providência nos países do centro, julgamos no entanto que é pertinente uma análise dos novos moldes em que o Estado está a configurar a sua presença a par de uma liberalização crescente e de um “anties-tatimo” (idem, p. 223) que com ele se combina e da lógica connexionista que poderá contribuir para a noção de que a sociedade não mais será marcada por grupos que prosseguem interesses diferentes, por vezes antagónicos, já que a rede oferece possibilidades universais de acesso e sucesso social.

Este é o novo *espírito do capitalismo* e a nossa pretensão é a de uma análise de práticas e representações no seu contexto.

10. Da complexidade do real, da lógica dos fluxos e da reeducação para a cidadania

A multidimensionalidade aportadora de novas complexidades na «modernidade tardia» (Giddens, 1992), a actual modernidade iniciada com a aplicação de uma racionalismo científico elevador da condição humana porque conhecedor e providente/controlador do real e suas configurações futuras, permitindo melhor organização e planeamento em contexto industrial e urbano, acarretou modificações na ‘grelha’ que mencionámos e em quem dita as violências simbólicas (Bourdieu, 1989), retirando à instituição escola a responsabilidade de privilegiar proximidades a algumas classes sociais (Bourdieu e Passeron, 1967) renovando posicionamentos diferenciadores na estrutura social por operacionalização de currículos ocultos (Bernstein, cit in Magalhães e Stoer, 2002). A «nossa» escola já não é a escola de Bourdieu e Boudon (Lopes, 1997), os filtros são agora estruturados pelo consumo e por fruições imediatas diversas (possíveis ou imaginadas). Se bem que o ensino, concretamente o superior, denota ainda regularidades sociais nas presenças e nas posturas que remetem para origens de classe (Fernandes, 2001).

O papel do Estado educador deve ser reponderado. Se a lógica imperadora é a dos fluxos (e pobres dos que se lhe manterem alheados) lembraríamos que nunca fomos domadores da mesma e esta sempre domou o país, re-

metido para a semi-periferia do sistema mundo (Murteira, 1983, 1988). Domá-la-emos agora? Provavelmente não, do mesmo modo que não domaremos o alheamento do mercado a desregulações e lógicas que não incluem a solidariedade e a redistribuição de riqueza. O ensino da informática e a familiarização da população com NTIC’s não nos colocará no «centro», induziríamos da nossa realidade estrutural e deduziríamos a partir de estudos que pretendem apropriar lógicas a nível planetário.

Virtualidades virtuosas podem estar encerradas na lógica dos fluxos, como por exemplo as que resultaram de um fortalecimento das conexões entre formações sociais resultantes do fenómeno associativo nas formas que pode revestir. Os fluxos poderão permitir uma sociedade civil fortalecida na defesa dos seus interesses, funcionando em rede com o uso da *net*, servindo interesses que se agregam para falar mais alto, mais forte e com mais convicção. A sociedade em rede em Portugal baseia-se nas interligações multiformes que por cá se verificam e futuramente se estruturarão (Cardoso et al, 2005), deslocaríamos assim a sociedade em rede em Portugal para constructo em termos de objecto teórico que pondere cada vez mais o funcionamento em rede que inclua e re-institua o terceiro sector, empregador quando outros não o são, alicerçando uma economia social nossa (que talvez nos sirva mais do que uma economia com opções aferidas pelas respostas à demanda do mercado internacional em termos de qualidade, exequível, mas que pode dar continuidade à lógica de salários esmagados (Santos, 1998) que tem caracterizado o nosso crescimento económico.

Poderemos aliar a lógica dos fluxos e as novas possibilidades comunicacionais no reforço das construções reticulares que integram todas as componentes das solidariedades sociais tradicionais, introduzindo a formação para a cidadania (da responsabilidade mor do Estado mas protagonizável por formações e estruturas dele distintas, podendo e devendo ser, contudo, colaborantes) no sentido de criar a sociedade das associações (Puig, 1994) com uma componente de produção e prestação de serviços a executar por formações cooperativas.

A ‘rede’ **deve** substituir contactos pessoalizados entre poder local ou central e demais poderes difusos (individuais ou em formas colectivas, como as associações) geridos numa lógica de subsídio-dependência, isoladora porque reportada a interesses pessoais ou de bairro, mitigando uma visão de ‘conjunto’ por parte da sociedade civil.

No contexto da *Cité* por projectos, repensaremos o contexto de capital social, usando Bourdieu e Putnam.

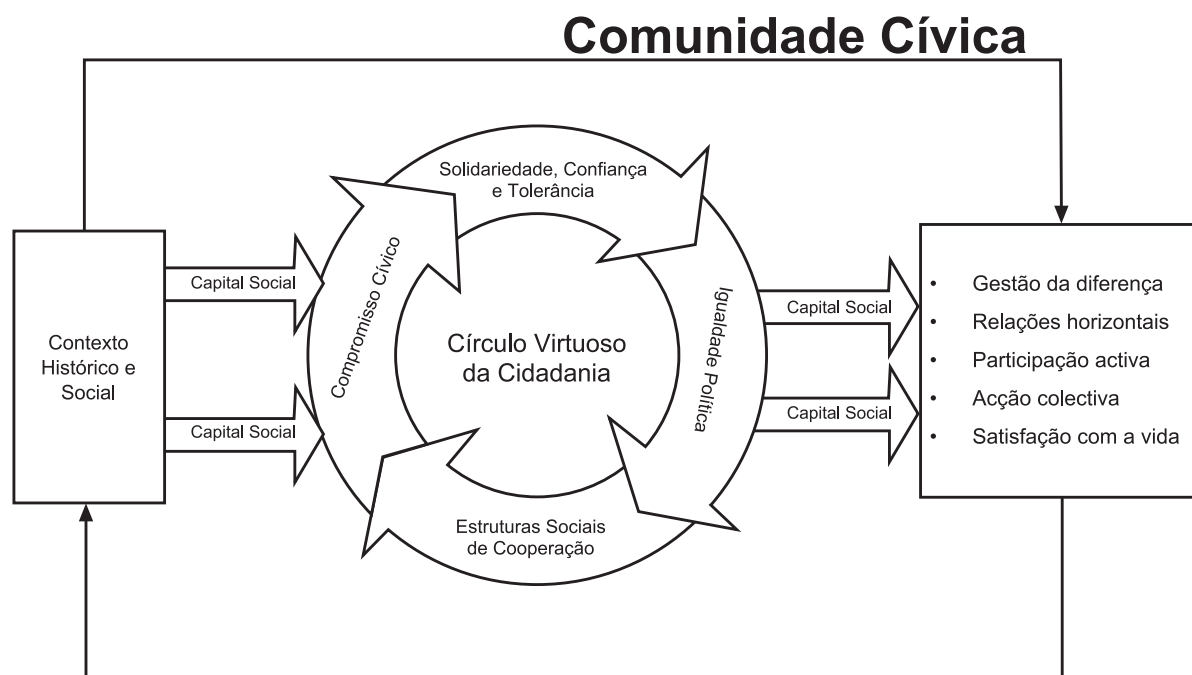


Figura 2 - Modelo de análise baseado na teoria de Putnam
Fonte: Correia, 2007, p. 27.

A viabilidade de uma cidadania inclusiva e igualitária assente numa democracia saudável e independente do sistema económico poderá ser possível na *citê* por projectos? A projecção de uma cidadania pós-moderna recorrerá á noção de capital social com intuito de opor a um capital social bourdiano à do capital social tal como o entende Putnam (Correia, 2007). Se Bourdieu “considera o indivíduo como suporte do capital social e o único beneficiário do mesmo, aqueles que defendem a visão de Putnam, colocam o capital social nas ligações entre os indivíduos, beneficiando a sociedade como um todo” (Correia, 2007, p. 66).

Assumimos que o capital social se afigura como “um valor partilhado por um conjunto de pessoas que vivem em conjunto de forma organizada, valor esse que produz um rendimento para a organização social” (Correia, 2007, pp. 65-66). Impõem-se analiticamente a ideia de valores e normas que estruturam redes de solidariedade e coopera-

ção, que se traduzem em confiança e participação política, em contexto societal ou organizacional num ambiente de tolerância e reciprocidade.

Avaliar até que ponto a sobrevivência individual na *citê* por projectos e numa lógica de funcionamento em rede selectivo servirão estes valores de **cooperação** de fiel da balança na avaliação de comportamentos realizados e esperados e se a **cooperação** vai ser preocupação central na política social com intuito de generalizar o acesso à cidadania é a questão que nos deve ocupar. A reflexividade indutora de reunião de vozes na discussão do espaço público com base em redes que fazem recurso a meios como as novas tecnologias pressupõem disposições incorporadas e estruturadas em diversas instâncias de socialização, sendo que a realidade objectiva pode inviabilizar visões de conjunto por parte do cidadão não lhes atribui interesse, porque não lhes acede ou porque as suas preocupações não visam o espaço público, enredado que está na *flexisobrevivência*.

Referências bibliográficas

- Beck, U; Giddens, A. & Lash, S. (2000). *Modernização Reflexiva*. Oeiras: Celta Editora.
- Bourdieu, P. (1979). *La Distinction, Critique Sociale du Jugement*. Paris: Minuit.
- Bourdieu, P. (1997). *Razões Práticas, Sobre a Teoria da Acção*. Oeiras: Celta (original de 1994, Paris, Seuil).
- Bourdieu, P. (1987). *A Economia das Trocas Simbólicas*. São Paulo: Editora Perspectiva.
- Bourdieu, P. (1989). *O Poder Simbólico*. Lisboa: Difel.
- Bourdieu, P. (2001). *As Estruturas Sociais da Economia*. Lisboa: Piaget (versão original de 2000, intitulada "Les Structures Sociales de l'Economie", Paris, Seuil).
- Bourdieu, P. & Passeron, J. C. (1964). *Les Heritiers : les Etudiants et la Culture*. Paris: Minuit.
- Cardoso, G. (2005). *Democracia Digital: Efeitos e Eleitores na Era da Informação*. Oeiras: Celta Editora.
- Cardoso, G., Costa, A. F., Conceição, C. P. & Gomes, M. do C. (2005). *A Sociedade em Rede em Portugal*. Porto: Campo das Letras.
- Capucha, L. (1998). Nós e eles cá dentro: sobre o mito de um Robinson Crusoe ao contrário. In *Debates, Presidência da República, Pobreza e Exclusão: Horizontes de Intervenção*. Imprensa Nacional Casa da Moeda.
- Capucha, L. (2005). *Desafios da Pobreza*. Oeiras: Celta Editora
- Castells, M. (2003a). *O Poder da Identidade*. Colecção A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura, Vol II. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Castells, M. (2003b). *O Fim do Milénio*. Colecção A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura, Vol. III. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Castells, M. (2005). *A Sociedade em Rede*. Colecção A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura, Vol. I. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Clavel, G. (2004). *A Sociedade da Exclusão: Compreendê-la Para Dela Sair*. Colecção Educação e Trabalho Social, Vol. IV. Porto: Porto Editora.
- Correia, S. (2007). *Capital Social e Comunidade Cívica, O Círculo Virtuoso da Cidadania. Aplicação do Modelo de Putnam aos Residentes do Bairro de Caselas*. Lisboa: Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas.
- Costa, A.F. & Machado, F.L. (1998). Processos de uma modernidade inacabada. In Viegas, J. M. & Costa. A. F., *Portugal, que modernidade?* Oeiras: Celta Editora
- Costa, A. F. (1999). *Sociedade de Bairro*. Oeiras: Celta.
- Emmerij, L. (1993). *Norte – Sul: A granada Descavilhada; o Porquê da Ameaça do Subdesenvolvimento ao Ocidente*. Venda Nova: Bertrand Editora.
- Fernandes, A. T. (1991). Formas e Mecanismos de Exclusão Social. In *Sociologia*, I. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto, pp. 9- 66.
- Fernandes, A. T. (1992). Poder Local e Democracia. In *Sociologia*, II. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto, pp. 29 -60.
- Fernandes, A. T. (1993). Poder Autárquico e Poderes Difusos. *Sociologia*, III. Porto, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, pp. 7-34.
- Fernandes, A. T. (1995). Etnicização e Racização no Processo de Exclusão Social. *Sociologia*, I, vol. V. Porto, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, pp. 7-67.
- Fernandes, A. T. (1999). Sistema Político e Comunicação Social. *Sociologia*, I, vol. XIX. Porto, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, pp. 7-26.
- Fernandes, A. T. (2000a). Desigualdades e Representações Sociais. *Sociologia*, I, Vol. X. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto, pp. 203- 214.
- Fernandes, A. T. (2000b). O Estado e a Construção da Cidadania em Sociedades de Exclusão. José Manuel Viegas & Eduardo Costa Dias, *Cidadania, Integração, Globalização*. Oeiras, Celta, pp. 161-185.
- Fernandes, A. T. (org.) (2001). *Estudantes do Ensino Superior no Porto. Representações e Práticas Culturais*. Porto: Edições Afrontamento.

- Fernandes, A. T. (2002). Níveis de Confiança e Sociedades de Risco. *Sociologia*, I, Vol. XII. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto, pp. 185- 202.
- Fernandes, A. T. (2006). *Monotonia Democrática e Diluição das Regulações Sociais*. Porto: Edições Afrontamento.
- Fernandes, T. (2000). As organizações do terceiro sector na reforma da Segurança Social. Actas do IV Congresso Português de Sociologia. Edição CD rom e em Internet <http://www.aps.pt/ivcong-actas/Acta033.PDF>
- Fukuyama, F. (2006). *A Construção de Estados, Governação e Ordem Mundial no Século XXI*. Lisboa: Gradiva.
- Fukuyama, F. (1996). *Confiança. Valores Sociais & Criação de Prosperidade*. Lisboa: Gradiva.
- Giddens, A. (1992). *As consequências da Modernidade*. Oeiras: Celta.
- Giddens, A. (1997). *Para além da Esquerda e da Direita*. Oeiras: Celta.
- Giddens, A. (1999). *Para Uma Terceira Via*. Lisboa: Editorial Presença.
- Giddens, A. (2004). *Sociologia*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Goffman, E. (1968). *Asiles, Etudes Sur la Condition Sociale des Malades Mentaux*. Paris: Minuit (Tradução do título original *Asylums*)
- Goffman, E. (1982). *Estigma, Notas Sobre a Manipulação da Identidade Deteriorada*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 4ª Edição.
- Goffman, E. (1993). *A Apresentação do Eu na Vida de Todos os Dias*. Lisboa: Relógio d'Água.
- Lévy-Staruss, C. (1962). *La pensée sauvage*. Paris: Plon.
- Puig, T. (1994). *La ciudad de las. asociaciones*. Madrid: Popular.
- Quivy, R. & Campenhoudt, V. (1992). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Sainsalieu, R. (1997). *Sociologia das empresas*. Lisboa: Ed. Instituto Piaget.
- Santos, B. S. (1991). *Um Discurso Sobre as Ciências*. Porto: Edições Afrontamento.
- Santos, B. S. (1998). *O Estado e Sociedade em Portugal, 1974 – 1988*. Porto: Edições Afrontamento.
- Santos, B. S. (2006). *Gramática do Tempo*. Lisboa: Relógio d'Água.
- Santos, J. D. (2006). *CRM offline & online*. Vila Nova de Gaia: Instituto Superior Politécnico Gaya.
- Silva, E. G. (2004). Mudança estrutural e crescimento económico. Uma questão esquecida. *Sociologia*, XIV. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto pp. 123-140.
- Turkle, S.(1997). *A vida no Ecrã - a Identidade na Era da Internet*. Lisboa: Relógio D'Água.
- Wallerstein, I. (2005). *Análisis de Sistemas-mundo: uma Introduccion*. México: Siglo Veintiuno Editores.



A acção dos fóruns pedagógicos na construção de aprendizagens

Resumo: Como são múltiplos os desafios que diariamente se entranham no quotidiano escolar heterogéneo e singular, torna-se urgente introduzir, de forma organizada e devidamente planeada, novas metodologias no ensino superior. Sendo indiscutível que atmosferas férteis em aprendizagens beneficiam o aluno, os contextos educativos marcados pelo *blended learning* representam uma oportunidade para a adopção dos fóruns em contexto de aprendizagem. Partindo da percepção de 30 alunos, utilizadores dos fóruns como recurso pedagógico, analisamos o seu nível de adesão à essa experiência didáctica e o seu impacto na construção de conhecimentos.

Palavras-chave: Fóruns pedagógicos; metodologias e estratégias de ensino-aprendizagem; aprendizagem; inovação.

The work of educational forums in the construction of learning

Abstract: We are faced with multiple challenges in our diverse and unique daily school life. It is urgent to introduce new carefully organised and systematically planned methodologies in higher education. Students thrive in a fertile atmosphere. The educational context marked by blended learning represents an opportunity for adopting forums as a learning device which can be undoubtedly beneficial to the learning process. Based on the experience of 30 student users of forum as a pedagogical resource, we analysed the levels of adherence to this teaching experience and its impact in the construction of knowledge.

Key words: Educational forums, methodologies and strategies of teaching and learning, learning, innovation.

Cristina Mendes Ribeiro¹, ISPGaya, cribeiro@ispgaya.pt

¹ Docente na Escola Superior de Desenvolvimento Social e Comunitário – ISPGaya.
Doutoranda em Inovação e Qualidade em Ambientes Formais e Não Formais (Universidade de Vigo).
Mestre em Ciências da Educação (UCP).

Introdução

Estando a primeira década deste século já próxima do fim, continuamos à procura de novos modelos pedagógicos que promovam a ruptura com a hegemonia expressa numa matriz memorístico-expositiva, de onde resultam claras afinidades com aos processos *tayloristas* de produção em série que ornamentaram as empresas no início do séc. XX. Estando mergulhado no paradigma tradicional, ainda presente no panorama educativo para quem se aventura pelos corredores da escola (Jackson, 1991), encontramos o aluno que, aprisionado a um sistema pedagógico rígido, transforma-se num simples espectador. Neste universo, a aprendizagem surge quando o aluno, absorto pelo esforço de memorização e repetição, com rigor intelectual e disciplina, se submete incondicionalmente aos ensinamentos proporcionados pelo professor. Com efeito, o professor, enquanto guardião do saber, assume a personagem principal num processo de ensino-aprendizagem que se centra no ensino. Numa clara aproximação à corrente de ensino clássica (Ribeiro, 2007) ou à *educação bancária*, tão criticada por Freire (2004), assistimos à desvalorização das dimensões pessoais e emocionais do aluno (Marques, 1999), impedindo a construção de uma aprendizagem que respeite o indivíduo em toda a sua singularidade.

Focalizando a sua atenção no desenvolvimento das estruturas cognitivas do ser humano, Piaget e Bruner ampliaram o campo de acção do aluno e do professor. Os alicerces que sustentam o processo de aprendizagem permitem ao aluno *aprender a aprender* de forma implicada e intrinsecamente motivada. Num exercício intelectual, o aluno apropria-se de estratégias cognitivas e de metacognição que se reflectem nas suas estruturas funcionais e operacionais, contribuindo para uma activa e eficaz arquitectura do conhecimento. O aluno passa então por um processo de auto-descoberta cognitiva através do desenvolvimento das suas estruturas mentais, das competências intelectuais e de raciocínio, reflectindo-se posteriormente na sua capacidade de aprendizagem. Numa tentativa de adaptação e modificação do meio, o aluno segue um caminho de assimilação e acomodação (Cabanhas, 1995) que o leva ao desenvolvimento cognitivo, social e emocional. Mas, da mesma forma que Nóvoa (2005, p. 17) afirma que a “escola não pode tudo”, também o aluno não pode, sozinho, experimentar esta viagem sem recursos pedagógicos que sejam facilitadores desta senda pela conquista diária do conhecimento. É ao professor e às metodologias pedagógicas por si adoptadas que recai a função de contribuir para a desocultação dos alunos em todas as suas dimensões, reflectindo-se na activação das suas inteligências múltiplas (Gardner, 1995; Ribeiro, 2008).

Partindo de um papel reflexivo, activo e criativo, o professor procura diariamente melhorar as suas práticas pedagógicas com recurso à *dialéctica* entre a teoria e a prática. Com uma indumentária de promotor de descobertas, o professor auxilia o aluno no processo de desenvolvimento de competências, valores e atitudes. Por conseguinte,

o quadro de referência dos professores deverá enfatizar, nas suas práticas, uma aprendizagem mais autónoma, que potencie as competências dos alunos (Garcia Martínez, 2007). Neste sentido, os conteúdos ou os temas em estudo, conjuntamente com os recursos pedagógicos constituem instrumentos de grande utilidade para o desenvolvimento das competências e valores nos alunos.

As estratégias e práticas pedagógicas surgem como a bússola que orienta os alunos para a prossecução dos objectivos cognitivos e afectivos. Assim, mais do que saber conteúdos, importa que o aluno desenvolva competências, utilizando ferramentas para *aprender a pensar* e para *aprender a aprender*.

Numa crescente necessidade de apresentar novas respostas aos desafios que diariamente se entranham num quotidiano escolar heterogéneo e singular, é urgente introduzir, de forma organizada e devidamente planeada, novas metodologias em todo o quadro de ensino, com especial destaque para o Ensino Superior. Atravessado pelas alterações que brotam do processo de Bolonha, o conceito de educação superior que nasce da aproximação feita ao Espaço Europeu de Educação Superior, resgata para o campo educativo, necessidades e carências há muito reconhecidas como imperiosas, mas que por constrangimentos sociais, económico e políticos não ultrapassaram os limites do campo da investigação científica, permanecendo ainda hoje nas fronteiras da utopia.

Desafiados pelo espírito de mudança e de descoberta, fruto de uma herança de antepassados que rasgaram os dogmas da época, partimos do quadro conceptual construtivista-culturalista para dar seguimento à nossa pesquisa por recursos pedagógicos que, suportados pelas novas Tecnologias de Informação e Comunicação, configuram motores para a promoção do desenvolvimento de aprendizagens no aluno. Em nossa direcção surgem os fóruns enquanto ferramenta pedagógica disponível a alunos e professores que, pelas suas características, desafiam os actores educativos a experimentar rupturas no seu quotidiano, tornando-o mais motivador e colaborativo.

Assim, com base na percepção de um grupo de alunos do ensino superior, saímos à procura de evidências que nos ajudem a confirmar o nosso entendimento quanto ao poder dos fóruns enquanto recurso pedagógico, permitindo desta forma:

- Identificar alguns dos seus campos de acção no processo de construção do conhecimento;
- Conhecer as condicionantes para o seu sucesso na aprendizagem.

1. Aproximação conceptual

Representando um dos fenómenos que mais intensamente impulsionou a viragem para o século XXI, as novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) têm sido disseminadas em todos os hemisférios, cuja dimensão e

impacto só encontra precedente em momentos longínquos da nossa História com a introdução da escrita.

Envolvidos num processo de contrução e re-contrução do conhecimento, as faculdades e politécnicos, enquanto porto de abrigo para jovens que procuram desenvolver as suas competências pessoais e sociais, são incitadas a mergulhar numa nova dimensão do conhecimento, muito mais dinâmica e apelativa. Para que as instituições de ensino se adaptem às necessidades da sociedade actual devem ser capazes de se flexibilizar, desenvolvendo novas formas de integração das TIC em todas as fases do processo de ensino-aprendizagem. Não ofuscando o esforço que tem sido promovido no sentido de dotar o sistema de ensino de novos recursos tecnológicos, sejam eles, computadores com banda larga, cartões de acesso ou quadros interactivos, só poderemos afirmar que experimentamos uma relação de plenitude com as TIC quando os alunos, no seu quotidiano escolar, não sentirem a sua presença, estando umbilicalmente ligada à sua existência enquanto aluno. Assim, sendo grande o desafio, mais extenso será o caminho para a percorrer.

As TIC foram desde cedo apontadas como ferramentas pedagógicas de excelência, cuja importância vem sendo reconhecida ao longo de diversas publicações científicas (Moran, 1998; Paloff & Pratt, 1999; Salinas, 2004; Cardoso, 2006; Ricoy & Pino, 2007).

Sobre o seu impacto nos processos de aprendizagem, Salinas (1998) afirma que a implementação das TIC nos sistemas educativos adquire especial notoriedade num ciberespaço que é gerador de novas formas de aprender. Os recursos tecnológicos disponíveis ao ensino e suportados num ambiente virtual, passam por grupos de discussão, chats, blogs, fóruns, entre outros. Constituindo os fóruns, o objecto do nosso estudo, dedicamos especial atenção aos estudos que analisam a sua aplicação no contexto educativo, procurando encontrar ligações que permitam sustentar o nosso trabalho.

Diferentes estudos demonstram a importância da utilização dos fóruns no processo de ensino-aprendizagem, auxiliando os alunos no desenvolvimento das suas capacidades de raciocínio lógico-matemático (Kramarski & Mizrachi, 2006) e linguístico (Yildiz & Bichelmeyer, 2003), fomentando desta forma a activação de duas inteligências *gardnerianas*. Outros contributos científicos têm demonstrado a existência de relação entre os fóruns e a promoção de competências pessoais, sociais e afectivas nos alunos (Weber, 2002; Chen & Chin, 2008; Feliz e Ricoy, 2008; Liu & Tsai, 2008), respeitando a diversidade cognitiva dos alunos (Cardoso & Pimenta, 2001) e interferindo e transformando o discurso pedagógico (Monteiro et al., 2007) que atravessa o contexto educativo, transformando o seu funcionamento.

Baseando-se num estudo científico, onde cerca de 300 alunos de psicologia utilizaram um protótipo designado por Knowledge Fórum, Gros (2007) verificou que a partir dos fóruns nasce um novo conceito de pedagogia base-

ada na construção do conhecimento de forma colaborativa. Tanto professores como alunos se comprometeram com uma filosofia baseada em soluções colaborativas. Esta visão dos fóruns é também partilhada no estudo de Román Graván (2000), onde os fóruns pedagógicos surgem como ferramentas úteis para uma aprendizagem colaborativa.

As evidências no campo científico são muitas, sendo contudo imperioso que os professores, cujas práticas se revelem inovadoras, suportadas numa constante dialéctica entre a teoria e a prática, contagiem os seus pares com a importância da sua experiência didáctica com os fóruns (Moore & Sasha, 2002; Barnett, 2008), cooperando assim para o envolvimento da comunidade educativa com os novos modelos de ensino-aprendizagem que brotam desse recurso pedagógico (Barnett, 2006), fundamentais para a existência harmoniosa e flexível da instituição de ensino do séc. XXI.

É indiscutível que as atmosferas férteis em aprendizagens beneficiam o aluno, ficando por saber de que forma o professor, enquanto mobilizador de descobertas, gravita sobre as novas oportunidades que resultam dos contextos educativos marcados pelo *blended learning* (Holmes, Polhemus & Jennings, 2005), integrando as novas pedagogias em ambiente misto de aprendizagens.

2. Metodologia

O nosso estudo situa-se dentro do enfoque metodológico qualitativo, enquanto plataforma para conhecer e compreender os fenómenos gerais e singulares (Ricoy & Feliz, 2007). Esta opção harmoniza-se com a multidimensionalidade e opacidade da educação enquanto objecto de estudo, emergindo a importância de uma abordagem mista cujo olhar respeita a generalização e particularidade. Não negligenciamos o foco integrador e triangular, aproveitamos o contributo do enfoque quantitativo para analisar as respostas às perguntas fechadas do questionário. Com efeito, optamos por este desenho de investigação na medida em que, enquanto docentes implicados com o quotidiano escolar, nos atrai conhecer as percepções dos alunos, sobre o que fazem, como interagem e como se movimentam em ambientes com novos recursos didácticos (Ricoy, 2005; Ribeiro, 2008). Interessa-nos compreender para, a partir daí, desenvolver reflexões sobre as práticas pedagógicas presentes no ensino superior e que brotam das novas tecnologias.

Enquanto docentes na unidade curricular de Pedagogia e Teorias da Educação socorremo-nos do Fórum, presente na plataforma Sapienflex, como recurso pedagógico de participação obrigatória. A partir do estudo exploratório, aplicamos um questionário aos 30 alunos dessa unidade curricular para conhecer como este grupo de alunos viveu e se apropriou dos fóruns, extraindo elementos para futuras reflexões.

3. Análise e discussão

3.1 Adesão dos alunos aos fóruns

Desgastados com uma filosofia de educação que os mantém acorrentados à hegemonia de um sistema de ensino unívoco, os alunos procuram romper as barreiras que se apresentam no seu quotidiano. As amarras que os impedem de experimentar novos ambientes, férteis em aprendizagens, ligam-se a múltiplos factores que concentram em si, grande responsabilidade pelos elevados índices de insucesso e abandono no ensino superior. Comparando o sistema de ensino ao movimento pendular que num primeiro momento aproxima-se do lado negativo, mas que de seguida chega ao lado positivo, Papert (1997) declara que também o ensino vive num movimento oscilatório entre o abismo da penosa resignação e o cume de um optimismo visionário. Na realidade, sentimos que esse movimento é ainda deficitário, chegando mesmo a estádios de inércia que afecta qualquer constructo teórico que suporte mudanças. O que vemos são comunidades educativas que, sob a égide de uma educação presa a dogmas do passado, insiste em contribuir para o afastamento dos alunos, dotando-os de insuficiente preparação para as exigências de uma sociedade globalizada, repleta de ameaças mas também de oportunidades.

Quando esse túnel, sombrio e extenso, se ilumina, o aluno rapidamente adere às mudanças, aceitando com entusiasmo e de forma implicada, o novo horizonte que se apresenta em seu redor. Efectivamente, quando questionado sobre a sua apreciação face às metodologias diversificadas, capazes de tornar a sua aprendizagem mais significativa, o aluno demonstra grande coerência e assertividade na sua avaliação. Foi o que quisemos confirmar quando inquirimos os alunos sobre a sua apreciação aos fóruns pedagógicos. Verificamos que a totalidade dos alunos reconhece nos fóruns, a presença de um instrumento pedagógico de grande utilidade para o seu processo de construção de aprendizagens. Este resultado poderá ser revelador da grande adesão dos alunos às novas Tecnologias de Informação e Comunicação.

"Acho que as novas tecnologias nos podem servir de suporte para a aprendizagem." (participante 26, feminino, linhas 59-60)

Em consequência dessa adesão, resulta ainda a emergência de novos recursos pedagógicos potenciadores de ambientes férteis em aprendizagens para os alunos do ensino superior.

"...achei muito interessante este método de ensino/aprendizagem" (participante 5, feminino, linhas 31-32)

3.2 Procedimentos que conduzem os fóruns à eficácia formativa

Os contributos que Piaget e Bruner trouxeram para a educação permitem sustentar o quadro de aplicação dos

fóruns pedagógicos no seio das transformações que ocorrem no arquétipo do Ensino Superior. Porém, é imperioso que se salguarde um correcto planeamento didáctico e uma organização temática adequada ao seu público-alvo. Com essas prudências estar-se-á a contribuir para que os efeitos dos fóruns sejam mais profundos e sustentados. Atentos a estes factores, cerca de 86% dos alunos reconhecem a necessidade de que sejam salvaguardadas uma correcta adequação dos conteúdos, colaborando, de forma efectiva, para o desenvolvimento do seu conhecimento (Feliz & Ricoy, 2008). Por outro lado, a totalidade dos alunos reconhece que os temas propostos devem obedecer a alguns cuidados, nomeadamente que permitam ao aluno compreender o valor instrumental dessa informação (Vroom, 1964), tornando-se útil para o seu resultado académico e respectivo desenvolvimento cognitivo.

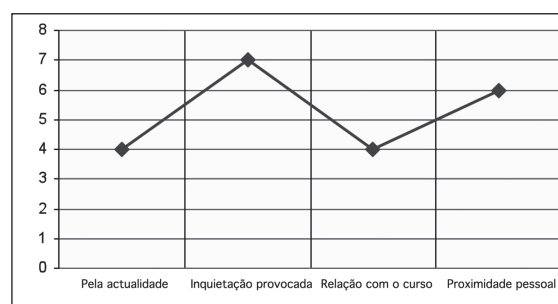


Gráfico 1 - Adequação dos fóruns
Fonte: Própria

Acréscce também a importância atribuída a temas vinculadores de reflexões que, pela sua actualidade e inquietação, provoquem no aluno uma acção motivadora levando-o a apercorrer os caminhos da descoberta (Bruner, 1964).

"Talvez por ser um tema tão absorvente que nos leva a questionar toda a sociedade." (participante 26, feminino, linhas 39-40)

Diversos autores lançam olhares críticos sobre as instituições de ensino que, pela desadequação dos conteúdos cujos conhecimentos se revelam pouco úteis e escassamente motivadores (Gros, 2007), encerram os alunos em aprendizagens artificiais. Pelo contrário, as práticas pedagógicas devem assumir uma relevância sociocultural, permitindo ao aluno apropriar-se mais facilmente do conhecimento. A relação de identidade que o tema desperta no aluno e a sua proximidade com o curso que está frequentar, faz dos fóruns, um potente recurso pedagógico mobilizador de mudanças.

"...porque era um tema mais alargado e tem a ver com o curso." (participante 3, feminino, linhas 14-15)

3.3 A construção do conhecimento mediada pelos fóruns

Para compreender o impacto que o fórum acarreta na construção do conhecimento, importa analisar os diferentes factores que directa ou indirectamente contribuem

para que o aluno se torne mais activo cognitivamente. Com efeito, seguindo a linha conceptual que sustenta o pensamento construtivista, verificamos que ao aluno é exigido que parta à descoberta de novos conhecimentos, potenciados e facilitados pelas práticas pedagógicas. Neste sentido, há um conjunto de metodologias que mobilizam o aluno para a construção da sua própria arquitectura cognitiva, através da organização e estruturação mental, tornando os processos de assimilação e acomodação mais agilizados. Deste modo são instrumentos indispensáveis para que o aluno *aprenda a pensar e aprenda a aprender*.

Quando inquiridos sobre o papel dos fóruns no aperfeiçoamento dos seus métodos de estudo, cerca de 80% dos alunos alude positivamente, confirmando que a partir dos fóruns corrigiram algumas das suas rotinas de estudo. Num exercício de reflexão, o mesmo grupo avança com algumas hipóteses justificativas dessa melhoria, aqui espelhadas como categorias específicas.

Iniciando a nossa análise pelo nível de **conhecimento aprofundado**, constatamos que os alunos valorizam a partilha de conhecimentos que se materializa a partir da riqueza de ideias presentes no fórum. Esta categoria é reforçada por 83% dos alunos, confirmando que, a partir dos fóruns, foi criado um ambiente enriquecido de trocas, ajudando-os na organização da matéria a estudar ao mesmo tempo que contribui para a intensificação dos conhecimentos adquiridos.

"Com os fóruns temos várias opiniões de vários temas da disciplina e podemos resumir a matéria" (participante 17, feminino, linhas 16-17)

Quanto à **maior dedicação e entusiasmo** plasmados a partir dos fóruns, verificamos que para 80% dos alunos esse recurso pedagógico induziu-os a assumir um papel mais activo e consistente no decorrer do processo construção de aprendizagens. Como consequência, tiveram que ultrapassar algumas barreiras pessoais, por vezes estereotipadas, de que o melhor método de estudo é aquele onde o estudo decorre somente nos momentos de avaliação.

"Passei a acompanhar a matéria diariamente." (participante 30, feminino, linha 20)

"Permitiu-nos estar mais a par da matéria." (participante 2, feminino, linha 16)

Em relação ao **aperfeiçoamento da escrita/leitura**, sendo esta a principal forma de comunicação e estando os alunos impelidos a participar nos fóruns, com pelo menos um contributo, é natural que tenham experienciado melhoramentos na sua competência de escrita. Quando questionados, cerca de 97% dos alunos refere que os fóruns contribuíram para o desenvolvimento das suas competências de escrita e interpretação de textos. Fazendo parte das inteligências múltiplas de Gardner (1995), essas competên-

cias são de extrema importância para o desenvolvimento de novas aprendizagens (Ribeiro, 2008). Com o ambiente dos fóruns há um claro incitamento para que o aluno seja capaz de "pensar *com e através* das palavras", usando a linguagem verbal como forma de expressão e avaliação que o guia através de significados.

"Desenvolveu o meu pensamento e a minha escrita" (participante 3, feminino, linha 11)

Nesse alinhamento, cerca de 90% dos alunos defende que as leituras dos fóruns contribuíram para o **desenvolvimento do seu espírito crítico e analítico**, que presumivelmente se reflecte na construção dos textos.

Emersos na sociedade do conhecimento, onde são disseminadas informações com ritmos cada vez mais acelerados, a capacidade do aluno para discriminar, interpretar e estruturar a informação é uma preciosidade na gestão do conhecimento. Pelo que apuramos, 83% dos alunos refere que os fóruns contribuíram positivamente para o desenvolvimento dessas habilidades cognitivas.

"...a partir dos fóruns consegui seleccionar algumas matérias importantes" (participante 7, feminino, linhas 11-12)

3.4 Os alunos e as mudanças que se impõem no ensino superior

Quando desafiados a reflectir sobre as mudanças que se impõem ao Ensino Superior, os alunos vão mais longe no seu discernimento, identificando e sugerindo um portfólio de alterações que, no mínimo, são provocadores para os diferentes agentes educativos, não pelo nível de originalidade depositado nas propostas, mas pela sinceridade e desalento que se reflectem nas suas palavras.

Sinceridade, honestidade e verdade, são palavras sinónimas que harmonizam a abertura dos alunos à adopção de acções colaborativas, constituindo-se enquanto copromotores de mudança e não como simples espectadores. Quanto às palavras desalento, desânimo e abatimento, também de igual significado, reflectem o rosto de alunos que, esgotados com promessas de melhoria do sistema educativo a que foram sujeitos ao longo da sua vida escolar, não vislumbram na sua experiência imediata o seu cumprimento. Esta situação é naturalmente geradora de dissonâncias cognitivas que os afectam no seu sucesso escolar.

Como resposta às novas exigências que se prendem com a, cada vez maior, diversidade de alunos, os nossos inquiridos esperam que as instituições de Ensino Superior corporizem um conjunto de medidas de carácter estrutural, capazes de atravessar:

a. Conteúdos e sua distribuição no calendário escolar:

Nos últimos anos temos assistido a um certo desgaste físico e psicológico nos alunos com quem contactamos, tanto enquanto docentes como observadores. Actores num sis-

tema de ensino que ansiosamente procura se ajustar às novas exigências de Bolonha, estamos patologicamente expostos a uma planificação de conteúdos que ainda não respeita os diferentes ritmos dos alunos, sejam eles diurnos ou nocturnos. Esta realidade contribui, de forma inequívoca, para o enfraquecimento dos estádios de motivação nos alunos, afectando o seu envolvimento no processo de construção de aprendizagens significativas.

"...a carga horária (aulas e estudo) é demasiado pesada para um trabalhador estudante." (participante 24, feminino, linhas 47-48)

b. Modelo de avaliação

Qualquer processo de avaliação está umbilicalmente ligado ao modelo pedagógico em curso numa determinada época. Naturalmente que a avaliação seguida pelos professores no início da 2ª metade do séc. XX, ainda envolta pela influência skinneriana, era necessariamente diferente da que é praticada na actualidade, sendo hoje mais rica e complexa. "Trata-se de uma avaliação interactiva, centrada nos processos cognitivos dos alunos e associada aos processos de *feedback*, de regulação, de auto-avaliação e de auto-regulação das aprendizagens." (Fernandes, 2006, p. 23)

A avaliação tem sido objecto de redobrado interesse para o campo da investigação em Ciências da Educação, ressaltando daí diferentes olhares que abrem caminhos a novas reflexões. Embora assumindo diferentes nomenclaturas, ela deverá ter como principal finalidade, colaborar no processo de construção de aprendizagens, em desabono do simples acto de classificar, ordenar ou certificar que, estranhamente, ainda afecta muitos alunos. Conscientes da situação de inacabado que envolve o ser humano (Freire, 2004), também os promotores dos processos de avaliação devem ser capazes de *construir, des-construir e re-construir*, num processo dinâmico que permita responder, de forma justa e equitativa, aos diferentes públicos que enriquecem as salas do Ensino Superior.

Os sintomas apresentados pelos alunos provocam inquietações no seio educativo, demonstrando que há um longo caminho a percorrer até que as práticas avaliativas se constituam enquanto autênticos impulsionadores de aprendizagens. Também aqui reconhecemos que o professor deverá ser desafiado a se desprender do *colete-de-forças* que arruína o seu nível de autonomia e a sua capacidade de inovação, afastando-se assim dos procedimentos rígidos e burocráticos (Feliz & Ricoy, 2008) que o impedem de seguir novos caminhos na avaliação.

Para acentuar os problemas identificados pelos alunos, encontramos um modelo de avaliação que é identificado como sendo desrespeitador da singularidade do aluno. Os fóruns podem ter um papel preponderante neste processo de enriquecimento avaliativo.

"...deve responder através da diversidade nos métodos de avaliação, de forma a agradar à diversidade de alunos" (participante 6, feminino, linhas 40-41)

"...criar modelos de avaliação diferentes para que todos possam brilhar em determinado modelo que melhor dominarem." (participante 26, feminino, linhas 64-65)

c. Recursos pedagógicos que potenciem a interacção

Seguindo o rumo da adequação do ensino superior às novas exigências que diariamente penetram o quotidiano escolar, verificamos que os alunos renovam a urgência de novas respostas pedagógicas, sustentadas nas novas Tecnologias de Informação e Comunicação (Ricoy, 2006). A utilidade atribuída a esses recursos enfatiza a interacção e a flexibilidade. Porém, como será possível verificar ao longo deste trabalho, a importância desses recursos ultrapassa essas dimensões.

"O facto de haver a possibilidade de se comunicar via internet, a nível de tratamento de trabalhos, classificações, materiais, etc..." (participante 9, feminino, linhas 38-39)

"...mais facilidade de os alunos trabalhadores/estudantes poderem aceder à frequência das aulas." (participante 16, feminino, linhas 21-22)

Estando convictos do valor que os processos de interacção entre pares e professores assumem na construção da sua aprendizagem, os alunos reforçam a necessidade de novas redes de comunicação sustentadas em ambientes ricos e diversificados, que facilitem a distribuição do conhecimento e a partilha de experiências.

"...outras técnicas de aula, mais interactivas e menos expositivas." (participante 18, feminino, linhas 41-42)

Neste sentido, está implicitamente sugerido o recurso ao computador e à internet como forma de favorecer os processos de interacção e de crescimento pessoal e social. É nesta linha que surge a necessidade de articular diferentes recursos disponibilizados pelas plataformas informáticas em prol de uma aprendizagem mais dinâmica e mais próxima do aluno.

Num claro convite à reflexão sobre a importância do computador, Papert (1997) afirma que embora estejam disponíveis variadíssimos meios de acesso ao conhecimento, continuamos a assistir à hegemonia das instituições de ensino que, mesmo incorrendo em infracção, continuam estacionadas nas bermas da auto-estrada do conhecimento. Lançando um repto aos agentes educativos, o autor intima-nos a deixar que as novas tecnologias façam melhor. É neste ponto que surge o fórum pedagógico enquanto elemento mediador no processo de interacção e aprendizagem.

"...permitem que os alunos sintam necessidade... de interação entre todos os alunos, o que antes não era possível..." (participante 1, feminino, linhas 61-64)

A partir das experiências com o fórum, ocorridas durante a frequência da unidade curricular de Pedagogia e Teorias da Educação e comparando com outras disciplinas, verificamos que os alunos reconhecem a presença de uma maior proximidade com as aprendizagens significativas.

Para Piaget, a assimilação da informação recolhida e a sua acomodação fazem parte de um pêndulo que oscila entre a função passiva e activa da nossa inteligência. Para activar esse pêndulo importa desenvolver metodologias que ajudem o aluno a equilibrar o pêndulo.

"A forma como a matéria foi exposta numa forma dinâmica proporcionou uma aprendizagem mais significativa e que permanece." (participante 28, feminino, linhas 22-23)

Desta forma, os conhecimentos são mais facilmente interiorizados, constituindo um importante ingrediente para o desenvolvimento do capital humano.

"Hoje digo que ainda me lembro de quase tudo o que foi abordado e as opiniões e conversas que tivemos" (participante 1, feminino, linhas 36-37)

É neste reconhecimento que os alunos, através do seu grito de Ipiranga, exaltam os elementos que fazem parte do contexto educativo a adoptar os fóruns nas suas práticas pedagógicas, contribuindo assim para o desenvolvimento do aluno, que é singular e ao mesmo tempo plural.

"Alargar essas experiências a outras disciplinas, respeitando mais os ritmos dos alunos." (participante 25, feminino, linhas 39-40)

"Maior número de fóruns às diferentes unidades curriculares." (participante 4, feminino, linha 48)

Conclusão

Quando Papert (1997) nos convida a viajar pelo interior de uma escola está a fazer um exercício provocatório no leitor, levando-o a constatar que, tal como está formatada, ela é genericamente igual em qualquer parte do mundo. Mais condições físicas, indumentárias diferentes..., mas com a mesma formatação. Onde estão os tão aclamados processos de transformação, há muito esperados? De que forma, os recursos tecnológicos podem colaborar nessa mudança premente? E as forças de mudança, que hoje se apresentam, serão capazes de provocar as micromudanças?

Foi neste palco de inquietações que surgiu o nosso trabalho, procurando compreender como os fóruns pedagógicos

podem colaborar no movimento oscilatório que assola as faculdades e politécnicos.

Dentro do quadro conceptual que coloca o aluno no centro do processo de ensino-aprendizagem, verificamos que a partir dos fóruns, os alunos vêem aperfeiçoados o seu método de estudo, recuperando hábitos de estudo diários e reflexivos (Cardoso & Pimenta, 2001), o que naturalmente contribui para uma aprendizagem mais significativa. De forma diligente e implicada, e como consequência da sua experiência com o ambiente de *blended learning*, fomentado com recurso aos fóruns, os alunos apresentam um conjunto de inquietações sobre as necessárias alterações na organização e docência do Ensino Superior. Concomitantemente com outros recursos pedagógicos, os fóruns colaboram para o alcance das novas formas de ensino, sugeridas por alunos e suportadas cientificamente por diversos estudos aqui apresentados. Impõe-se que toda a comunidade educativa aceite e se envolva, promovendo a sua inclusão no dia-a-dia escolar. Talvez tenhamos chegado ao limite espaço-temporal, que leva à ruptura entre o paradigma do professor tradicional e do professor do futuro.

Referências bibliográficas

- Barnett, M. (2006). Using a Web-Based Professional Development System to Support Preservice Teachers in Examining Authentic Classroom Practice. *Journal of Technology and Teacher Education*, 14(4), 701-729.
- Barnett, M. (2008). Using Authentic Cases through the Use of a Web-Based Professional Development System to Support Preservice Teachers in Examining Classroom Practice. *Action in Teacher Education*, 29(4), 3-14.
- Bruner, J. (1964). *On Knowing: Essays for the Left Hand*. Cambridge: Harvard University Press.
- Cabanas, J. M. (1995). *Teoría de la Educación: Concepción Antinómica de la Educación*. Madrid: Dykinson.
- Cardoso, E.L. (2006). *Ambientes de ensino distribuído na concepção e desenvolvimento da Universidade flexível*, Dissertação de Doutorado. Braga: Universidade do Minho.
- Cardoso, E. & Pimenta, P. (2001). Simpósio Internacional de Informática Educativa, 3, - "Actas do 3º Simpósio Internacional de Informática Educativa". ESEV, 233-240.
- Chen, G. & Chin, M.M. (2008). Online Discussion Processes: Effects of Earlier Messages' Evaluations, Knowledge Content, Social Cues and Personal Information on Later Messages. *Computers & Education*, 50(3), 678-692.
- Feliz Murias, T. y Ricoy Lorenzo, M^a.C. (2008). El desafío tecnológico en el proceso de aprendizaje universitario. Los foros formativos, *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 7(1), 57-72. Obtido em 29 de Junho de 2008, a partir de <http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/>
- Fernandes, D. (2006). Para uma teoria da avaliação formativa. *Revista Portuguesa de Educação*, 19(2), 21-50.
- Freire, P. (2004). *Pedagogia da Autonomia*. São Paulo: Editora Paz e Terra.
- García Martínez, J. (2007). El entrenamiento en competencias como foco del Espacio Europeo de Educación Superior. *Perficit*, 27(1), 93-114.
- Gardner, H. (1995). *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Barcelona: Editora Paidós.
- Gros, B. (2007). El aprendizaje colaborativo a través de la Red. *Aula de innovación educativa*, 162, 44-50.
- Holmes, A., Polhemus, L. & Jennings, S. (2005). CATIE: A blended approach to situated professional development. *Journal of Educational Computing Research*, 32(4), 381-394.
- Jackson, Ph. W. (1991). *La vida en las aulas*. Madrid: Morata/Fundación Paideia.
- Kramarski, B. & Mizrahi, N. (2006). Online Interactions in a Mathematical Classroom. *Educational Media International*, 43(1), 43-50.
- Liu, C. G. & Tsai, C. C. (2008). An Analysis of Peer Interaction Patterns as Discoursed by On-Line Small Group Problem-Solving Activity. *Computers & Education*, 50(3), 627-639.
- Monteiro, D. M. & Struchiner, M. (2007). As tecnologias da informação e da comunicação nas práticas educativas: espaços de Interação? Estudo de um fórum virtual. *Educ. Soc., Campinas*, 28 (101), 1435-1454.
- Moore, J. E., & Barab, S. A., (2002). The Inquiry Learning Forum: A Community of Practice Approach to Online Professional Development. *Technology Trends*, 46(3), 44-49.
- Moran, J. M. (1998). *Mudanças na comunicação pessoal: gerenciamento integrado da comunicação pessoal, social e tecnológica*. São Paulo: Paulinas.
- Marques, R. (1999). *Modelos Pedagógicos Actuais*. Lisboa: Plátano.
- Nóvoa, A. (2005). *Evidentemente: Histórias da Educação*. Porto: Edições Asa.
- Paloff, R. M., & Pratt, K. (1999). *Building learning communities in cyberspace*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Papert, S.M. (1997). *A Família em Rede*. Lisboa: Relógio D'Água Editores.
- Ribeiro, C. M. (2007). A Dimensão Pedagógica do Teatro: A Perenidade das práticas pedagógicas da Companhia de Jesus, in: Repensar a Escola Hoje: o contributo dos jesuítas. Universidade Católica Portuguesa-Faculdade de Filosofia.
- Ribeiro, C. M. (2008). O impacto da criatividade na activação das inteligências gardnerianas. [CD]. Actas do The International Congress of Creativity and Innovation 2008. Loulé: APGICO.
- Ricoy, M. C. (2005). Utilización de los recursos y medios de comunicación social em la educacion. *Perspectiva*, 23(1), 153-189.
- Ricoy, M. C. (2006). Las tecnologías de la información y comunicación en la educación: potencialidades y condicionantes que presentan. *Anuário Ininco*, 18 (2), 125-147.

-
- Ricoy, M. C. & Feliz, T. (2007). Competencies design as a qualitative process of generalization. Designing the competencies of educators in the technological resources (pp. 145-160). In: Gürtler, L., Kiegelmann, M. & G.L. Huber (Eds.), *Generalization in Qualitative Psychology*.
- Ricoy, M. C. & Pino, M. (2007). Use of technological resources by Spanish students of social education. *Higher Education in Europe*, 32(2-3), 241-248.
- Román Graván, P. (2000). Uso de la world wide web con fines educativos. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, 15, 65-74.
- Salinas, J. (1998): Redes y educación: Tendencias en educación flexible y a distancia (pp. 141 – 151). In Pérez, et al. (1998). *Educación y tecnologías de la educación*. II Congreso Internacional de Comunicación, tecnología y educación. Oviedo.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del conocimiento*, 1(1), 1-16.
- Vroom, V. H. (1964). *Work and Motivation*. New York: John Wiley & Sons.
- Weber, G. A. (2002). *New Americans among Us: Public Event Planning for Community Colleges*. Paper presented at the Community College Humanities Association Southern Division Conference (Charleston, SC, October 31-November 2, 2002).
- Yildiz, S. & Bichelmeyer, B. A. (2003). Exploring Electronic Forum Participation and Interaction by EFL Speakers in Two Web-Based Graduate-Level Courses. *Distance Education*, 24(2), 175-193.



Mediação psicológica e Second Life: a LUA na Second UA – Resultados de uma experiência

Resumo: O presente trabalho pretende apresentar uma experiência inovadora de aconselhamento psicológico por recurso ao ambiente virtual tridimensional *Second Life*. Uma equipa multidisciplinar cooperou para a construção de infra-estruturas online; a formação de alunos voluntários em *peer counseling* no Ensino Superior; a divulgação e abertura do espaço; e a avaliação dos serviços prestados. A avaliação deste período experimental foi positiva, tendo sido recebidos e encaminhados 112 pedidos, maioritariamente referentes a questões interpessoais. Também os alunos participantes avaliaram a sua experiência como positiva. Estes resultados são encorajadores, apontando para a pertinência e utilidade do projecto para a promoção do bem-estar e desenvolvimento psicológico do aluno, apoiado e apoiante. Assim, a reabertura e aperfeiçoamento destes serviços parece justificada.

Palavras-chave: Second life, peer counselling, Ensino Superior

Psychooogical mediation and Second Life: the LU Project in the Second UA - Results from an exprience

Abstract: The present work intends to present an innovative counseling experience using the tridimensional virtual environment Second Life. A multidisciplinary team cooperated to build the online infrastructures, to teach voluntary students about peer counseling in Higher Education; to divulge and open the online space, and to evaluate the services provided. The evaluation of this experimental period was positive. One hundred and twelve cases were received and forwarded, mainly referring to interpersonal themes. The participating students also evaluated their experience as positive. These results are encouraging, pointing do the importance and utility of the project for the promotion of students' well-being and psychological development, either supporters or supported. Hence, reopening and perfecting these services seems pertinent.

Key words: Second life, peer counselling, Higher Education.

Anabela Pereira, Universidade de Aveiro, anabelapereira@ua.pt
Gustavo Vasconcelos, Universidade de Aveiro, gustavo.vasconcelos@ua.pt
Paula Vagos, Universidade de Aveiro, paulavagos@ua.pt
Luísa Santos, Universidade de Aveiro, luisa.santos@ua.pt
José Tavares, Universidade de Aveiro, jtav@ua.pt
Pedro Almeida, Universidade de Aveiro, almeida@ua.pt
Luís Pedro, Universidade de Aveiro, lpedro@ua.pt
Cátia Figueiredo, Universidade de Aveiro, cat@ua.pt
Mariana Fortuna, Universidade de Aveiro, mariana.fortuna@ua.pt
Marília Moita, Universidade de Aveiro, moita.m@ua.pt
Rui Rodrigues, Universidade de Aveiro, ruirodrigues@ua.pt

Introdução

A Linha da Universidade de Aveiro (posteriormente abreviada por LUA) é um projecto que foi implementado em 1993/94 como trabalho de tese de doutoramento da professora Anabela Pereira. Consistia essencialmente numa linha telefónica nocturna confidencial (das 20:00 às 08:00) de apoio psicológico a estudantes, por estudantes (*peer counselling*). Os alunos que prestaram apoio foram voluntários que receberam formação básica e contínua ao longo do período de funcionamento da linha (Pereira, 1997).

A experiência foi inédita em Portugal e os resultados encorajadores levaram a equipa envolvida a projectar uma implementação mais efectiva e sistematizada, fazendo também uso dos mais modernos meios de comunicação, entre os quais o Second Life.

O Second Life (a seguir abreviado por SL) é um ambiente virtual, tridimensional, acessível pela internet, cuja subscrição-base é gratuita e que simula ou tenta simular o mundo real. Pode ser encarado por vários prismas, como um jogo, um centro de negócios virtual, uma rede social, ou quase uma vida paralela em que cada pessoa pode escolher uma personagem (avatar) e agir de forma diferente da sua conduta habitual. Foi desenvolvido em 2003 pela empresa Linden Lab e tem aumentado exponencialmente o número de utilizadores.

Este ambiente virtual consiste num conjunto de ilhas, habitadas por avatares, que são escolhidos pelos utilizadores, sendo totalmente personalizáveis. Todo esse “mundo” (edifícios, ruas, objectos, etc.) é construído pelos seus residentes. Para isso, o SL disponibiliza uma ferramenta de modulação 3D que permite que utilizadores mais avançados possam construir objectos, edifícios, veículos, etc, que depois ficam na sua posse, sendo mesmo possível vender ou negociar com outros utilizadores.

Sendo um veículo privilegiado de comunicação entre os jovens, muitas empresas e instituições não quiseram desperdiçar mais este meio de cativar clientes e/ou membros. Também as instituições de ensino não poderiam deixar de estar associadas a este novo desafio. Pelo mundo, foram surgindo notícias de agentes educativos, principalmente Universidades que estabeleciam a sua presença no SL. Em 2007 já seriam mais de mil os agentes educativos presentes no SL (Lagorio, 2007; Kirriemuir, 2007).

A Universidade de Aveiro (UA) a primeira instituição de ensino superior em Portugal a integrar-se no SL. Através do Departamento de Comunicação e Arte, a UA adquiriu uma ilha no ano lectivo 2006/2007 e foi dando início à construção do seu espaço virtual. Foram envolvidos no projecto alunos sob a orientação de docentes do curso de Novas Tecnologias da Comunicação e a construção de ambientes virtuais no Second Life foi incluído em planos de estudo de algumas disciplinas, o que contribuiu significativamente para a imagem de credibilidade e pragmatismo que por vezes falta nestes projectos de índole tecnológica. O envolvimento dos alunos neste tipo de projectos apresenta

grandes vantagens pedagógicas e é um elemento bastante motivador, porque se sentem parte activa do processo desde a sua génese.

Aos visitantes da ilha da UA são disponibilizados actualmente diversos serviços: salas de aulas virtuais, associações de estudantes, espaços de convívio, exposições e congressos, entre outros. Um dos mais recentes e inovadores serviços disponibilizados é a LUA (Linha da Universidade de Aveiro) no SecondUA, que, mantendo-se fiel aos objectivos do projecto inicial, pretende prestar apoio psicológico a avatares estudantes por avatares estudantes (*peer counselling online*). A sua activação esteve dependente de uma equipa multidisciplinar, envolvendo vários serviços da Universidade de Aveiro: Departamento de Ciências da Educação, Departamento de Comunicação e Arte, Serviços de Acção Social, Associação Académica de Estudantes, PSYLAB (Laboratório de Psicologia Aplicada) e alunos voluntários.

O upgrade da LUA para o SL não é apenas uma questão de acompanhar os tempos, mas também porque o Second Life oferece um ambiente imersivo em que as pessoas se sentem mais livres de poder exprimir todas as suas ideias, emoções ou frustrações, como que protegidas por um avatar. É uma plataforma extremamente interactiva que pede constantemente a intervenção do utilizador. Num tempo em que há cada vez menos tempo, o SL permite, em comparação com o atendimento tradicional, uma maior disponibilidade e acessibilidade, sem constrangimentos de horários apertados, transportes, esperas prolongadas, etc. A consulta é feita sem a deslocação do paciente ao consultório, o que, por outro lado, permite também o anonimato, quando pretendido.

O desenvolvimento e implementação deste projecto passaram por quatro fases essenciais: construção de infra-estruturas online; formação prévia dos alunos voluntários acerca de técnicas de *peer counselling*; divulgação e abertura do espaço; avaliação dos serviços prestados, bem como da experiência do aluno apoiante. O presente trabalho pretende apresentar os resultados obtidos com esta experiência preliminar de apoio psicológico com recurso a ambientes virtuais.

1. Método

1.1. Amostra

Para este trabalho recorremos a dois tipos de amostra. Relativamente aos serviços prestados, recorreu-se ao registo dos visitantes e dos pedidos de consulta, e ao registo de consulta feito pelos alunos apoiantes. Para a avaliação da participação dos alunos apoiantes foram utilizados 70,59% dos alunos participantes, sendo 91,7% do sexo feminino e 8,3% do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 19 e os 22 anos ($M = 20$; $DP = 0.85$).

1.2. Instrumentos

Para a avaliação da utilidade e actividades desenvolvidas no espaço virtual LUA durante este período experimental a entrada de avatares no espaço foi registada automaticamente pelo reconhecimento de uma nova identidade de avatar. Os pedidos de consulta foram registados automaticamente a partir do clique no painel apropriado.

O registo das consultas dadas neste espaço virtual foi feito com recurso a uma página online construída para o efeito, de acesso restringido aos alunos integrados no projecto, onde lhes era pedido que preenchessem dados relativos às características visíveis do avatar, aos problemas ou queixas apresentadas, às estratégias utilizadas e ao seguimento dado ao caso.

Para a avaliação qualitativa e quantitativa da perspectiva do aluno apoiante, foi construído um questionário ("Avaliação da experiência do aluno apoiante da LUA – SL") composto por duas partes. A primeira parte refere-se à avaliação quantitativa do espaço e dos serviços prestados, numa escala likert de 1 a 5, em que 1 significa "mau" e 5 significa "muito bom"; a segunda respeita à vivência e aprendizagens pessoais obtidas com a participação no projecto, bem como a avaliação qualitativa do espaço.

1.3.Procedimento

Anteriormente à activação dos serviços, foi feita formação aos alunos voluntários apoiantes em contexto real, cumprindo os seguintes objectivos: promoção do desenvolvimento e auto-conhecimento pessoal; desenvolvimento de competências de identificação e compreensão de problemas do estudante; aprendizagem e prática de técnicas básicas de aconselhamento.

O espaço e serviços foram então divulgados, online, através da disponibilização de informações na sala de convívio e informativa do espaço LUA e em contexto real, pela realização de uma sessão de abertura oficial na Universidade de Aveiro.

Para a activação dos serviços, foi construído um espaço no ambiente virtual *Second Life* em estreita colaboração entre os psicólogos responsáveis e a equipa da SecondUA Settlers, constituído por uma sala de entrada/ convívio, duas salas de consulta individual e uma sala de reuniões/ terapia de grupo. Todos estes espaços dispõem de várias funcionalidades, como mudança de cor do cenário, da sua constituição etc., que o avatar psicólogo controla para alterar em função das suas necessidades. A confidencialidade das consultas individuais foi garantida pela subida do espaço a uma altitude inacessível a outros avatares. Os serviços estiveram activos por um período de duas semanas, em horário nocturno (das 22h à 01h da manhã).

Para recolher a informação por parte dos alunos apoiantes, foi-lhes pedido que preenchessem o questionário no final de uma aula, após autorização do docente, e sendo-lhes garantida a confidencialidade e anonimato dos dados recolhidos.

2. Resultados

2.1. Serviços prestados

O espaço foi visitado por 178 avatares. Destas visitas, 112 (62.92%) pediram ajuda no painel construído pelo efeito, enquanto 66 (37.08%) visitaram o espaço apenas por curiosidade ou para convívio. Dos pedidos realizados, 54.5% (n = 61) ocorreram durante o período de activação experimental do serviço e 45.5 (n = 51) após a conclusão deste período. Todos os pedidos realizados após o término do período experimental se encontram em espera. De entre aqueles realizados durante a activação dos serviços 34.4% (n = 21) foram consultados e 65.6% (n = 4) foram encerrados.

A grande maioria dos pedidos ocorreu durante o período da semana (segunda a quinta-feira) (80.4%; n = 90), sendo que apenas 19.6% (n = 22) dos pedidos ocorreram ao fim de semana (sexta, sábado e domingo). Relativamente à hora de ocorrência, 1.8% (n = 2) decorreu de madrugada (1h – 6h59), 29.5% (n = 33) decorreu de manhã (7h – 12h59), 21.4% (n = 24) decorreu de tarde (13h – 18h59) e 47.3% (n = 53) decorreu de tarde (19h – 24h59).

Foram registadas 11 consultas dadas (18.03%), a avatares de ambos os sexos, sendo 45.45% (n = 5) do sexo masculino e 45.45% (n = 5) do sexo feminino. Não foi possível identificar o sexo de um avatar (9.1%). As problemáticas ou queixas abordadas variaram entre relações com amigos (n = 3; 27.3%), insatisfação com a imagem corporal (n = 1; 9.1%), relação com o namorado/a (n = 3; 27.3%), isolamento e solidão (n = 2; 18.2%) e sintomas depressivos (n = 2; 18.2%).

2.2. Perspectiva dos apoiantes

Os alunos participantes avaliaram a sua experiência no projecto LUA no SL de forma positiva, quer ao nível da utilidade e actualidade percebida do projecto, da formação e supervisão recebida, da prestação de serviços de aconselhamento e das infra-estruturas online. De uma forma geral, a satisfação global destes alunos com o projecto foi acima da média, conforme pode ser visto no Gráfico 1.

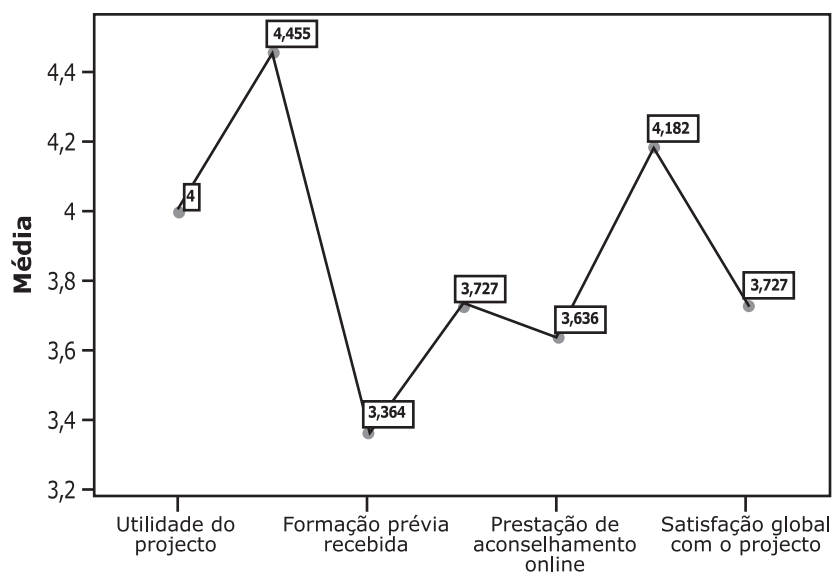


Gráfico 1 - Médias de parâmetros de avaliação do projecto
Fonte: Própria

Especificamente, os alunos perceberam como aspectos mais positivos destes projecto a sua utilidade e necessidade, promovendo a ajuda interpessoal, não apenas entre aluno apoiante – aluno apoiado, mas entre os próprios alunos apoiantes. Outros aspectos positivos também referidos foram a novidade, criatividade e objectivo do projecto, bem como as infra-estruturas disponibilizadas no espaço virtual e o apoio e disponibilidade dos seus construtores. Ainda, a formação recebida, apesar de considerada pouca, e o contacto mais realista com a realidade da prática psicológica foram também aspectos positivos referidos. Enquanto aspectos negativos, os alunos encontraram a pouca e tardia

divulgação do projecto. O acesso ao SL foi também visto como uma dificuldade, uma vez que os alunos não tinham acesso a computadores do projecto, utilizando os computadores pessoais e rede de internet sem fios colectiva à comunidade académica.

Para 61.5% dos alunos, o projecto correspondeu às suas expectativas, sendo que 53.8% acreditam que o SL é uma ferramenta útil para prestar aconselhamento de pares de qualidade. Os alunos consideraram ainda que a participação neste projecto foi factor de promoção do seu desenvolvimento pessoal, social, académico e a nível da sua futura prática profissional, conforme pode ser visto no Gráfico 2.

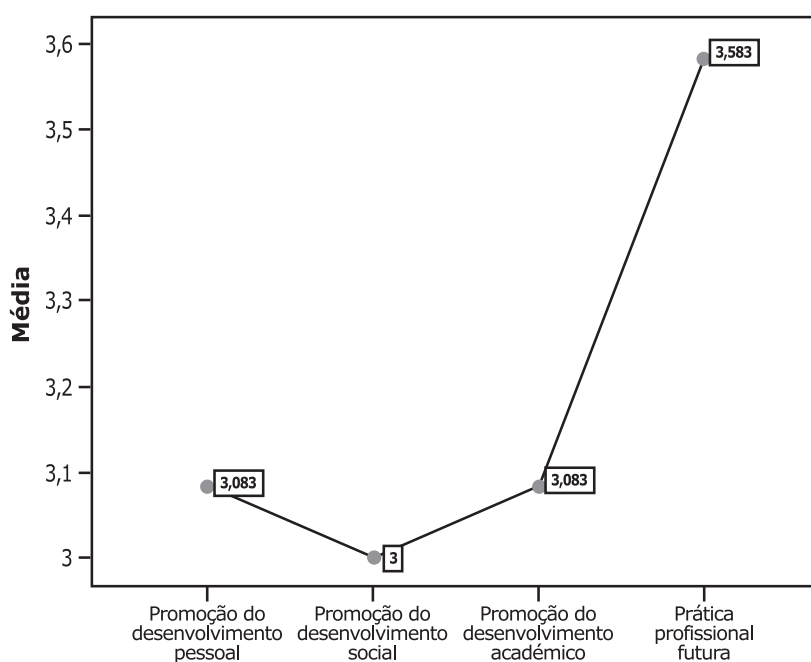


Gráfico 2 - Médias de percepção da promoção de desenvolvimento
Fonte: Própria

A nível de desenvolvimento pessoal, os alunos consideraram que a participação foi importante por permitir aprender e desenvolver técnicas básicas de aconselhamento psicológico, promover uma visão mais realista do ser psicólogo e ampliar a compreensão das necessidades e problemas de estudantes em geral. No que respeita ao seu desenvolvimento social, o projecto promoveu a capacidade de falar e lidar com estranhos em situações particulares, ajudando-os de forma activa, pelo conhecimento e utilização de técnicas básicas de aconselhamento. Relativamente ao desenvolvimento académico, permitiu uma aplicação prática de técnicas básicas de aconselhamento. A nível da futura prática profissional, por implicar a aprendizagem e prática de técnicas de aconselhamento psicológico, foi otimizada, permitindo a construção de uma visão mais realista do ser psicólogo e dos problemas que afectam tanto a prática profissional como a população alvo, neste caso jovens adultos.

Os alunos que acreditam na possibilidade de ser prestado apoio psicológico a partir do SL referem como motivos a possibilidade de manter a privacidade e a relação entre avatar paciente e avatar psicólogo. No entanto, ressaltam que será imprescindível que os avatares psicólogos sejam profissionais especializados e tenham formação adequada para prestar aconselhamento psicológico online. Pelo contrário, os que não acreditam, referem como motivo a natureza da relação online, que pode não obter a qualidade necessária a uma relação terapêutica e levar a diagnósticos errados. Consideram o apoio virtual apenas como recurso para casos simples e na detecção de casos em risco que necessitem de acompanhamento por parte de profissionais.

3. Discussão

A avaliação deste período experimental foi, de uma forma geral, positiva, tendo sido atingidos os objectivos inicialmente propostos. Sabemos que os estudantes universitários têm facilidade na utilização da Internet e ferramentas relacionadas, sendo, em geral, utilizadores frequentes destas tecnologias, recorrendo a elas para obter informação e educação no âmbito da saúde e da saúde mental (Christensen & Griffiths, 2000; Escoffery et al., 2005). De facto, atendendo ao elevado número de avatares que visitaram o espaço e que realizaram pedido de consulta, podemos constatar que a LUA suscitou grande curiosidade e interesse, o que vem reforçar a pertinência da utilização de iniciativas online de promoção da saúde mental, dirigidas à população universitária (Richards & Tangney, 2008).

De entre as suas vantagens podemos referir o facto de ser garantido o anonimato, pela utilização de uma personagem fictícia, o avatar, o que pode diminuir o estigma social e o embaraço de procurar ajuda. Para além disso, pode ainda ser uma mais valia para pessoas com mobilidade reduzida ou com restrições de tempo. Tanto mais que, embora o maior número de visitas tenha ocorrido durante os dias

úteis, de segunda a quinta-feira, o período mais requisitado foi a noite (19h-24.59h), altura em que a maior parte das pessoas está livre de compromissos escolares ou profissionais.

Das consultas realizadas, a maioria (65.6%) dos casos foram encerrados ou concluídos, considerando-se que não será necessário mais acompanhamento para as dificuldades apresentadas. Os motivos de procura de ajuda relacionaram-se sobretudo com dificuldades interpessoais, tanto com amigos como com o namorado(a), com problemas com a imagem corporal, para além de sintomas depressivos, solidão e isolamento, coincidindo com algumas das problemáticas mais frequentes dos estudantes que se dirigem aos serviços de aconselhamento em Portugal (RESAPES, 2002).

Apesar do encerramento de alguns casos, não podemos inferir a eficácia das intervenções, na medida em que não foi realizado um levantamento das opiniões dos alunos apoiados, logo desconhecemos até que ponto estes consideram que as consultas contribuíram para a diminuição das suas dificuldades ou aumento do seu bem-estar e auto-estima. Esta informação é muito importante, principalmente porque os dados existentes quanto à eficácia de iniciativas de *peer counselling* realizadas online, são algo dúbios (Eysenbach, Powell, Englesakis, Rizo, & Stern, 2004).

Esta é uma limitação que pretendemos ultrapassar de futuro com a implementação de uma medida de avaliação da eficácia a aplicar aos alunos atendidos.

Quanto aos alunos apoiantes, estes tiveram a oportunidade de expressar o balanço da sua participação neste projecto através da resposta a um questionário. Os resultados indicam que a experiência na LUA é avaliada de forma positiva em várias dimensões, salientando-se a utilidade do projecto, especialmente para a promoção da ajuda interpessoal a dois níveis: entre aluno apoiante e apoiado e ainda entre os alunos apoiantes, estreitando as relações existentes entre eles. Para além disso, valorizaram-se as suas qualidades de novidade, actualidade e criatividade e o objectivo da LUA. As infra-estruturas online e o espaço virtual criado pelos *settl*ers foi elogiado, reconhecendo-se o apoio e disponibilidade dos construtores.

Destacamos ainda a possibilidade de contacto teórico e prático directo com técnicas de aconselhamento, que foi referido como o factor mais importante e positivo nesta experiência. De um modo geral, os alunos consideram que este projecto contribuiu para o seu desenvolvimento pessoal, social, académico e profissional futuro, o que vem ao encontro dos dados existentes que apontam para a existência de benefícios do *peer counselling* para todos os seus intervenientes, incluindo os apoiantes (Solomon, 2004).

Apesar disso, este período permitiu também verificar a existência de aspectos a melhorar no sentido de otimizar a experiência de prestação de serviços de apoio psicológico online e de forma síncrona. Nomeadamente, embora a formação e supervisão dada aos alunos pares tenha sido avaliada de forma positiva, deverá ser mais incisiva e pro-

gramada, para responder adequadamente às suas necessidades. A divulgação do espaço e serviços prestados deverá ocorrer atempadamente, prevenindo a pouca adesão dos alunos aos serviços, relatada pelos alunos pares. Por fim, a participação destes alunos deverá ser garantida por um processo de acompanhamento constante e possibilidade de acesso à tecnologia necessária à execução do programa Second Life. A generalização dos ganhos obtidos com este tipo de apoio à vida real dos alunos apoiados deverá ser alvo de cautelosa avaliação futura, considerando ser este o principal objectivo de qualquer forma de investigação psicológica.

Os resultados deste período experimental são encorajadores, apontando a pertinência e utilidade de iniciativas como esta para a promoção do bem-estar e desenvolvimento psicológico do aluno, tanto apoiado como apoiante. Tendo tudo isto em consideração, consideramos pertinente a reabertura do espaço LUA – SL, acompanhado de formas de apoio psicológico em contexto real.

Referências bibliográficas

- Christensen, H., & Griffiths, K. (2000). The Internet and mental health literacy. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 34(6), 975-979.
- Escoffery, C., Miner, K. R., Adame, D. D., Butler, S., McCormick, L., & Mendell, E. (2005). Internet use for health information among college students. *Journal of American College Health*, 53(4), 183-188.
- Eysenbach, G., Powell, J., Englesakis, M., Rizo, C., & Stern, A. (2004). Health related virtual communities and electronic support groups: systematic review of the effects of online peer to peer interactions. *BMJ*, 328(15), 1-6.
- Kirriemuir, J. (2007). The Second Life of UK Academics. Recuperado a 04 de Janeiro de 2009 de: <http://www.ariadne.ac.uk/issue53/kirriemuir>.
- Lagorio, C. (2007). The Ultimate Distance Learning. Recuperado a 04 de Janeiro de 2009 de: <http://www.nytimes.com/2007/01/07/education/edlife/07innovation.html?scp=2&sq=second%20life&st=cse>
- Pereira, A. M. S. (1997). *Helping Students to cope: Peer Counselling in Higher Education*. Tese de doutoramento não publicada apresentada à Universidade de Hull, Inglaterra.
- RESAPES (2002). *A situação dos serviços de aconselhamento psicológico no ensino superior em Portugal* (vol. 1). Lisboa, Portugal: RESAPES.
- Richards, D., & Tangney, B. (2008). An informal online learning community for student mental health at university: a preliminary investigation. *British Journal of Guidance & Counselling*, 36(1), 81-97.
- Solomon, P. (2004). Peer support/peer provided services underlying processes, benefits, and critical ingredients. *Psychiatric Rehabilitation Journal*, 27(4), 392-401.



Promoção da Qualidade e Desempenho Profissional: Contributos de uma Formação de Pós Graduação

Resumo: Pretende-se apresentar uma análise dos resultados/impactos da frequência de uma pós graduação em Intervenção Social em Criminologia no Instituto Superior Politécnico Gaya (anos lectivos 2005/2006 e 2006/2007).

O estudo empírico, realizado com a participação de 13 alunos, procurou aferir a perspectiva profissional e eventuais necessidades de aquisição de novas competências, face às exigências actuais do mercado de trabalho. Assim sendo, são apresentados os resultados quanto às expectativas iniciais, a qualidade da pós-graduação e o nível de contribuição desta para melhoria do desempenho profissional.

Palavras-chave: Formação ao longo da vida, inserção profissional, qualidade da formação.

Promotion of Quality and Professional Performance: contributions of a Post-graduation course

Abstract: We aim to present an analysis of the results/impacts of the attendance of a post-graduation course in Social Intervention in Criminology of the Instituto Superior Politécnico Gaya (2005/2006 and 2006/2007).

The empirical study, with the participation of 13 students, tried to get the professional perspective and prospective needs for the acquisition of new skills due to the actual demands of the work market. This way, we present the results regarding the initial expectations, the quality of the post-graduation course and the level of contribution for the improvement of the professional performance.

Key words: Lifelong learning, professional integration, instruction quality.

Ana Paula Cabral¹, ISPGaya, acabral@ispgaya.pt
Maria da Conceição Marques², ISPGaya, conceicao marques@gmail.com

¹ Docente do ISPGaya

² Aluna da Licenciatura em Serviço Social do ISPGaya

Introdução

No contexto da sociedade moderna e industrial e, num momento de evolução social, o diploma de ensino superior, pela sua raridade era uma garantia à obtenção de emprego. Contudo, tal situação não se verifica tão directamente, sendo a associação diploma-emprego uma incerteza com a qual a maior parte dos licenciados tem de se defrontar.

As necessidades de nos ajustarmos cada vez mais ao mercado de trabalho, aos problemas da sociedade, a necessidade de sabermos cada vez mais e melhor, mostra-nos que *"vivemos actualmente numa conjuntura económica de pressão no emprego e vulnerabilidade nas relações laborais. É necessária uma adaptação constante dos currículos ao sistema de emprego e uma formação ao longo da vida dos licenciados, daqui advém a necessidade de aproximar o sistema universitário ao sistema de emprego"* (Vieira & Santos, 2005, p. 11 e 12).

De uma forma global, *"desemprego e precariedade laboral, acompanhados por vezes de novas configurações de exclusão económica e social, passaram a caracterizar o mercado de trabalho, em particular a condição laboral de uma parcela importante de jovens, conduzindo a alterações no processo de vida activa, imperceptíveis para a compreensão de um mercado de trabalho estável"* (Gonçalves & Veloso, p. 32).

Embora em Portugal, esta proporção seja ainda reduzida comparativamente com outros países, torna-se cada vez mais difícil os diplomados e trabalhadores em geral, planearem carreiras a longo prazo (Gonçalves, Almeida, Vasconcelos & Caires, 2001).

Na verdade, deparamo-nos com uma evolução permanente dos conhecimentos e uma rápida desactualização, o que nos leva a perceber a importância do investimento pessoal e profissional na aprendizagem ao longo da vida, ou seja, na formação contínua (Gonçalves, Almeida, Vasconcelos & Caires, 2001). O diploma passa assim a ser um recurso, em vez de uma garantia de emprego, cada vez mais os licenciados apostam na formação pós diploma (Vieira & Santos, 2005).

Tal como referido por Gonçalves, Almeida, Vasconcelos & Caires (2001, p. 144) *"Esta transformação qualitativa na natureza de interacção humana exige profissionais com uma formação mais flexível, mais capaz de se adaptar a um meio em mudança, a circunstâncias novas e a expectativas variáveis"*.

Para que seja possível mantermo-nos competitivos no mercado de trabalho e face a este ritmo acelerado de mudança, as instituições de ensino superior terão de preparar-se para a aprendizagem continua *"e mesmo a considerarem contratos de aprendizagem em vez de graus convencionais"* (Vieira & Santos, 2005, p. 44).

Na realidade segundo Gonçalves, Almeida, Vasconcelos & Caires (2001, p. 141) *"a formação inicial não é, o tecto de nada, mas o princípio de tudo, no que diz respeito ao processo de integração na vida activa"*.

Neste sentido, encaminhamo-nos para *"uma sociedade em que o indivíduo mudará constantemente de emprego, de residência, de relações sociais, etc., terá de depender muito mais da eficácia do ensino."* (Vieira & Santos, p.5).

Actualmente *"a aprendizagem e a formação deixam de se resumir ao processo de obtenção do diploma, tornando-se necessário obter mais-valias e conhecimento que possam garantir ao diplomado competências alargadas e ajustadas às necessidades do mercado de emprego"* (Vieira & Santos, p. 10).

1. Contextualização do Estudo

Através do presente estudo, pretende-se caracterizar os alunos que frequentaram a pós-graduação em Intervenção Social em Criminologia e identificar a sua percepção sobre a qualidade da mesma, no sentido da satisfação das suas necessidades de formação. Assim sendo, começamos a apresentar a pós-graduação em análise e, em seguida, o estudo empírico levado a cabo.

2. Pós Graduação em Intervenção Social em Criminologia

A pós graduação em Intervenção Social em Criminologia (ano lectivo 2005/2006 e 2006/2007) visava, tornar os profissionais de actuação privilegiadamente social e comunitária, capazes de, face às realidades sociais em constante e sistemática mutação, intervindo eficientemente para a promoção da mudança social com vista ao bem-estar individual e comunitário, assim como, dotar os profissionais de competências que lhes permitam promover a mudança social, a resolução de problemas na área das relações humanas com vista ao seu bem-estar, recorrendo a teorias sobre o comportamento humano e sobre os sistemas sociais, promover junto dos profissionais em formação competências que lhe permitam agir especifica e intencionalmente nas múltiplas e complexas interacções do indivíduo ou do seu grupo no ambiente que o integra e, dotar os profissionais de ferramentas com vista a tornar as pessoas competentes para desenvolver todas as suas potencialidades, enriquecendo as suas vidas e prevenindo disfunções pessoais, sociais e/ou comunitárias.

Esta pós-graduação destinava-se a Interventores Sociais e Comunitários, bem como a todos os profissionais cujo âmbito de trabalho se circunscreva à área social, tais como animadores sócio-culturais, educadores sociais, técnicos de serviço social, psicólogos, juristas, etc.

O Plano de Estudos incluía diversos módulos que perfaziam um total de 250 horas de formação. Os módulos integrados eram os seguintes: Metodologia de Investigação Científica com duração de 20h; Direito Penal e Processual Penal com duração de 20h; Crimes Contra as Pessoas com duração de 20h; Introdução à Criminologia com duração de 20h; Delinquência Infanto-Juvenil com duração de 20h; Violência Familiar com duração de 20h; Dependências com

duração de 20h; Psicologia do Comportamento Desviante com duração de 20h; Psicopatologia Forense com duração de 20h; Metodologias e Técnicas de Intervenção na Criminologia com duração de 20h e Orientação de Monografia com duração de 50h.

3. Metodologia

A metodologia utilizada foi de carácter quantitativo, mais especificamente através da utilização de um questionário de resposta fechada.

Este questionário foi enviado aos ex-alunos via e-mail e posteriormente por correio aos 17 alunos que frequentaram esta formação em 2005/2006 e 2006/2007. A sua aplicação ocorreu, entre Novembro e Dezembro de 2008. Dos 17 questionários enviados, obteve-se um retorno de 13 questionários preenchidos, ou seja obteve-se um retorno de 76,5%.

4. Análise dos Resultados

4.1 Caracterização dos Sujeitos

Relativamente ao género podemos observar que 84,6% dos sujeitos eram de ex-alunos do género feminino e 15,4% do sexo masculino, com uma média de 31,4 anos de idade. Dos 76,5% de inquéritos preenchidos, foram obtidas 61,5% respostas à questão sobre a média obtida no final da pós-graduação em Intervenção Social em Criminologia, obtendo-se uma média de 15,8 valores.

4.2 Formação Inicial

Relativamente à área de formação os sujeitos foram convidados a apresentar a sua situação (Gráfico 1).

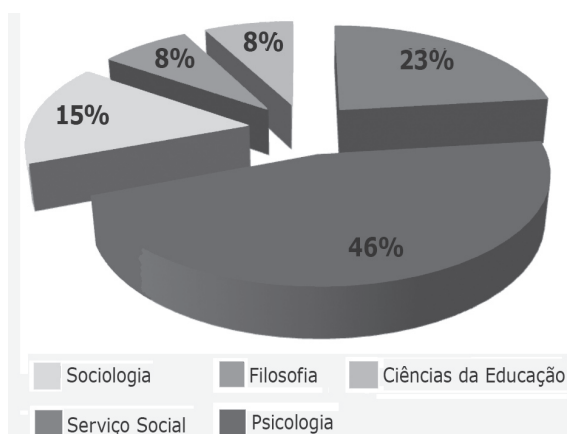


Gráfico 1 - Área de Licenciatura dos alunos que frequentaram a Pós Graduação em Intervenção Social em Criminologia
Fonte: Própria

Este curso atraiu sujeitos de várias licenciaturas, sendo em maior percentagem licenciados em Psicologia com 46,2%, 23,1% licenciados nas áreas de Serviço Social, 15,4% em Sociologia, 7,7% licenciados em Filosofia e com igual valor, ou seja, 7,7% licenciados em Ciências da Educação.

4.3 Trabalho na Área de Formação

Quanto à questão que se referia ao facto de trabalhar ou já ter trabalhado na sua área de formação académica, obtiveram-se as seguintes respostas (Gráfico 2).

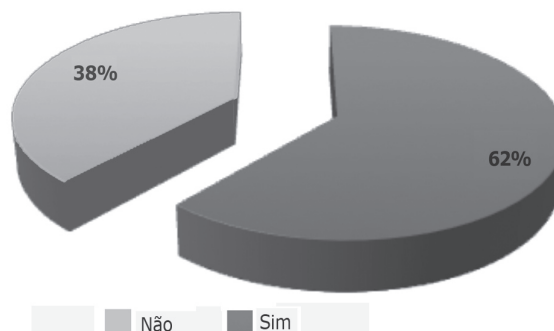


Gráfico 2 - Trabalho na área de Formação Académica
Fonte: Própria

Das respostas obtidas, pode-se concluir que 61,5% dos sujeitos já trabalhou na sua área de formação académica e 38,46% não trabalhou.

4.3 Principal razão da escolha do Curso

Para se perceber a motivação da candidatura a este curso, foram apresentadas várias hipóteses de resposta aos inquiridos, tendo-se obtido os dados seguintes (Tabela 1).

Por ser um curso com prestígio	0%
Pela aquisição de conhecimento de interesse pessoal	61,5%
Por já ter trabalhado/trabalhar nesta área	23,1%
Pelas saídas profissionais	0%
Por desejar obter realização profissional	15,4%
Por influência de familiares/ amigos/ professores/ colegas de trabalho	0%

Tabela 1: Principais razões para a escolha do curso

Quando questionados sobre a principal razão da escolha do curso, 61,5% apontou para "aquisição de conhecimentos de interesse pessoal", 23,1% referiu que a razão se deve ao facto de "trabalhar ou já ter trabalhado nesta área", 15,4% apontou para o facto de "desejar obter realização profissional", as restantes opções "por ser um curso com prestígio", "pelas saídas profissionais" e "por influência de familiares / amigos / professores / colegas de trabalho", obtiveram 0% de respostas.

4.5 Qualidade da pós graduação

Quanto questionados sobre a "Qualidade da pós-graduação", os sujeitos seguiram a indicação de uma escala, em que 1 representava o valor mínimo de qualidade e 5 o valor máximo (Tabela 2).

	Média
1 - A nível científico	3,8
2 - A nível pedagógico	3,5
3 - Instalações /Equipamento	3
4 - Serviços	3,5
5 - Apreciação global	3,7

Tabela 2 - Qualidade da pós-graduação
Fonte: Própria

Estes ex-alunos consideraram que o maior valor de qualidade desta formação seria ao nível científico com 3,8%, muito próximo consideraram que a qualidade de uma forma global andaria na casa dos 3,7%, a qualidade do nível pedagógico e dos serviços ficou igualada com 3,5% cada e referiram a menor qualidade para as instalações e equipamentos com 3% de resultados.

4.6 Competências Adquiridas

Quanto às competências adquiridas, foram consideradas as 10 opções descritas no quadro abaixo representado, sendo que em cada uma delas, os sujeitos seguiram uma escala de 1 a 5, em que 1 representava aquisição de competências muito reduzidas e 5 muito elevadas (Tabela 3).

1 - Conteúdos específicos	3,8
2 - Liderança	3,2
3 - Trabalhar em equipas	3,4
4 - Comunicação	3,7
5 - Negociação e mediação de conflitos	3,6
6 - Capacidade para lidar com diferentes realidades sociais	4
7 - Trabalhar competências dos indivíduos/comunidade	3,8
8 - Promover iniciativas	3,3
9 - Espírito crítico	3,4
10 - Sentido de responsabilidade	3,7

Tabela 3 - Competências Adquiridas
Fonte: Própria

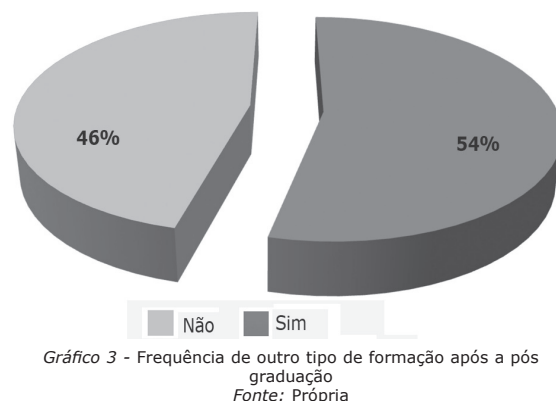
Segundo os dados apresentados a maior percentagem de competências adquiridas recaiu sobre a capacidade de lidar com diferentes realidades sociais, obteve-se 3,8% nas opções conteúdos específicos e trabalhar competências dos indivíduos e comunidade. Com 3,7% igualaram as opções de competências adquiridas ao nível de comunicação e sentido de responsabilidade, obteve-se uma média de 3,6% para as competências de negociação e mediação de conflitos, as competências ao nível do sentido crítico e de trabalhar em equipa obtiveram uma média de 3,4% cada. Os níveis de competências adquiridas mais baixos recaíram sobre a opção promover iniciativas com 3,3% e na opção liderança com 3,2%.

4.7 Contribuição para o Desempenho Profissional

Em relação a esta variável, os sujeitos reportaram-se à escala de 1 a 5 (sendo 1 o valor mínimo e 5 o valor máximo) sendo que tal contributo se situa numa média de 3,62.

4.8 Frequência de Formação

Para aferir a necessidade de formação e aquisição de competências, estes ex-alunos foram questionados se, no final da pós-graduação de Intervenção Social em Criminologia, frequentaram ou frequentam outro tipo de formação (Gráfico 3).



Face aos dados obtidos podemos concluir que 53,9% respondeu que frequentou e 46,2% respondeu que não frequentou/frequenta outro tipo de formação.

Dos alunos que optaram por mais formação, 30,8% escolheu a formação profissional, 15,4% optou pelo Mestrado e 15,4% por outro tipo de formação. As opções pós-graduação e Doutoramento obtiveram 0% de respostas.

Em seguida procuramos detectar as áreas de formação frequentadas por estes ex-alunos e demonstradas na Tabela 4.

Idosos	15,4%
Família	15,4%
Crianças e Jovens em risco	15,4%
Saúde mental	0%
Psicologia	7,7%
Reclusos	0%
Deficiência	7,7%
Apoio Pedagógico	0%
(Re) inserção Profissional	%
(Re) inserção Social	23,1%
Cuidados Paliativos	7,7%
Respostas Sociais em geral	38,5%
Empreendedorismo	7,7%

Tabela 4 - Áreas de Formação
Fonte: Própria

Quanto às áreas escolhidas para formação, 38,5% dos sujeitos optou pelas respostas sociais em geral, 23,1% optou

pela área de "(Re)inserção Social", 15,4% optou pelas áreas "Idosos", "Família", "Crianças e Jovens em Risco" e 7,7% escolheu a área de "Psicologia", ou "Deficiência", ou "Cuidados Paliativos", ou "Empreendedorismo". As opções "Saúde Mental", "Reclusos", "Apoio pedagógico", "(Re)inserção profissional" e "Empreendedorismo" obtiveram 0% de respostas.

Quando questionados se gostariam de obter mais formação no futuro, 84,6% respondeu que sim, 7,7% respondeu que não e 7,7% não respondeu (Gráfico 4).

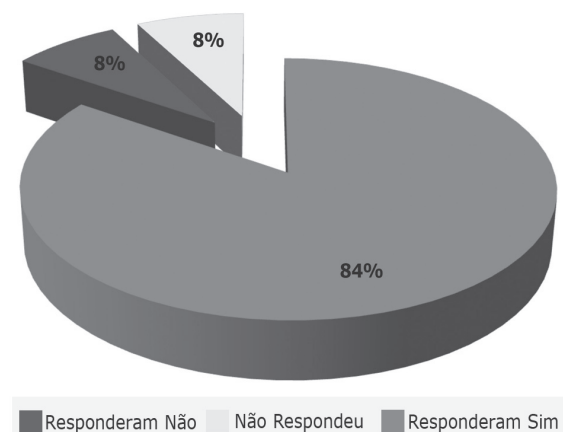


Gráfico 4 - Obtenção de mais formação no futuro
Fonte: Própria

Dos alunos que referiram gostar de obter mais formação no futuro, quando questionados quanto ao tipo de formação, 61,5% respondeu Mestrado, 7,7% respondeu doutoramento, 7,7% prefere Formação Profissional e a opção pós-graduação obteve 0% de respostas.

Em seguida os sujeitos foram questionados sobre as áreas desejadas para obter mais formação e obteve-se os seguintes resultados (Tabela 5).

Idosos	7,7%
Família	23,1%
Crianças e Jovens em risco	30,8%
Saúde mental	15,4%
Psicologia	15,4%
Reclusos	0%
Deficiência	0%
Apoio Pedagógico	7,7%
(Re) inserção Profissional	0%
(Re) inserção Social	23,1%
Cuidados Paliativos	7,7%
Respostas Sociais em geral	38,5%
Empreendedorismo	7,7%

Tabela 5: Áreas desejadas para obter mais formação

Face aos dados obtidos podemos concluir que 38,5% dos sujeitos respondeu em "respostas sociais em Geral", 30,8% tem preferência por "crianças e Jovens em Risco", 23,

1% escolheu "(Re)inserção Social" ou "área da Família", 15,4% preferem a área da "saúde mental", ou "psicologia", 7,7% querem fazer formação na área dos "Idosos", ou "Apoio Pedagógico", ou "Cuidados Paliativos" ou ainda na área do "Empreendedorismo". As opções "Reclusos", "Deficiência" e "(Re)inserção Profissional" obtiveram 0% de respostas.

Quando questionados sobre a principal razão de procura de mais formação, obtivemos as seguintes respostas (Tabela 6).

Vontade de aprender	61,5%
Exigências profissionais	0%
Explorar áreas com potencial	30,8%

Tabela 6 - Principal razão para a procura de mais formação
Fonte: Própria

5. Discussão dos dados obtidos

Após análise do estudo em questão, pode-se verificar que a pós graduação em Intervenção Social em Criminologia foi frequentada na sua maioria por mulheres, regra geral por sujeitos licenciados em Psicologia e com experiência profissional na sua área de formação académica.

A principal razão para a escolha do curso foi a aquisição de conhecimentos de interesse pessoal, em detrimento do prestígio, das saídas profissionais, ou mesmo da influência de terceiros.

A maior qualidade da pós graduação, apontada pelos sujeitos foi ao nível científico deixando de lado as instalações e equipamentos. Os sujeitos adquiriram a sua maior competência na capacidade em lidar com diferentes realidades sociais, dando menos ênfase à liderança. Num âmbito geral, esta pós graduação parece ter contribuído para a melhoria do desempenho profissional dos sujeitos.

Na verdade, pode-se também verificar a importância da formação ao longo da vida, pois a maioria dos sujeitos após ter terminado esta pós graduação, frequentou outros cursos, na sua maioria, cursos de formação profissional e, refere quer obter mais formação no futuro, na área das respostas sociais em geral, preferencialmente ao nível do Mestrado.

Por outro lado, referem que a principal razão para a escolha de mais formação, é mais pela vontade de aprender e menos pelas exigências profissionais.

6. Conclusão

A formação ao longo da vida é um factor cada vez mais presente.

Os sujeitos em questão mostraram que enquanto profissionais, sentem vontade de aprender, mais pela sua satisfação pessoal, reflectindo-se na qualidade do seu desempenho profissional.

Este estudo permitiu-nos perceber que acima do grau de licenciado a nível profissional ainda não tem existido gran-

des exigências e que são as pessoas ao nível individual que se preocupam em manter-se actualizados e saber cada vez mais.

Verificou-se que os sujeitos adquiriram mais competências ao nível da capacidade para lidar com diferentes realidades sociais, no entanto, após terem terminado esta pós-graduação, frequentaram outros cursos, em primeiro lugar direccionados para a reinserção (re)inserção social, em segundo lugar à família, aos idosos e às crianças e jovens em risco.

Neste sentido, surgem ainda algumas questões sobre se terá o conteúdo desta pós-graduação uma aplicação prática na (re)inserção social deste público-alvo e razão pela qual estes sujeitos continuam à procura de mais formação, na área das respostas sociais em geral.

Este estudo permitiu-nos perceber que apesar do aumento de conhecimentos em Intervenção Social em Criminologia, ainda poderá haver muito a fazer quanto à sua aplicação prática, nas respostas sociais existentes.

Referências bibliográficas

Alves, M. G. (2003). *Inserção profissional de diplomados do ensino superior numa perspectiva educativa*. Lisboa: Universidade de Lisboa.

Alves, N. (2005). *Trajectórias Académicas e de Inserção Profissional dos Licenciados 1999-2000*. Lisboa: Universidade de Lisboa.

Gonçalves, A. (2000). *Da Universidade para o Mundo do Trabalho: Desafios para um diálogo*. Braga: Universidade do Minho - Conselho Académico.

Gonçalves, C., Parente, C. & Veloso, L. (2004). Licenciados em Sociologia: ritmos e formas de transição ao trabalho. *Revista Faculdade de Letras. Sociologia*, 14, 31-94.

Santos, M. & Vieira, C. (2005). *Diploma e Emprego. Caderno PRAI - Pró-Reitoria para a Avaliação Institucional 3*. Évora: Universidade de Évora.



Problemas e Curiosidades

Joaquim Albuquerque de Moura Relvas, ISPGaya, jmrr@ispgaya.pt

1. Problemas de Lógica

No número anterior desta revista foi posto um problema cujo texto seguidamente se transcreve:

Três homens estão em fila, de forma que o último pode ver os dois da frente, o que está no meio pode ver o primeiro e o primeiro não pode ver nenhum. Por outro lado, temos três chapéus brancos e dois pretos que são repartidos entre os três, ao acaso, de forma que nenhum deles pode ver o seu. Pede-se-lhes que adivinhem qual a cor do seu chapéu, começando pelo de trás. Mas o último homem diz que não sabe qual a cor do seu. O que está no meio disse que também não sabe a cor do seu. Depois de ouvir as duas respostas, o da frente disse a cor do seu e acerta sem possibilidade de erro. Pergunta-se: qual a cor do chapéu do primeiro e que tipo de raciocínio fez para acertar na resposta.

Solução

É branco. Se o homem de trás tivesse visto dois chapéus pretos, teria dito que o seu era branco, o que não sucedeu. Na sua frente teria, portanto, visto quer dois chapéus brancos quer um chapéu preto e um chapéu branco. O homem do meio, fazendo este raciocínio, teria dito que o seu era branco se visse que o homem da frente tinha um chapéu preto; mas não o disse. Fazendo este raciocínio, o homem da frente, em face das respostas dos outros dois, logo concluiu que o seu chapéu era branco.

Problema 15

Indicar o número que, por lógica, completa a seguinte sequência:

2 - 3 - 5 - 9 - 17 - ?

2. Curiosidades

No último número desta revista transcrevemos a segunda parte do capítulo VII (sobre relógios) do livro de Figuer As *Grandes Invenções*, traduzido para português em 1873. Pela curiosidade que apresenta, entendemos que, neste número, se transcrevesse, com a ortografia actual, o prosseguimento do mesmo tema:

"O relógio do sol é um instrumento no qual o tempo é medido pelo movimento da sombra que projecta sobre uma superfície plana, uma haste metálica exposta ao sol.

As indicações do relógio de sol baseiam-se nas diversas posições do sol e da sombra nos diferentes momentos do dia, é uma das belas aplicações da geometria. Atribui-se a descoberta deste instrumento á escola de Alexandria, isto é, aos sábios gregos que tinham vindo residir nesta cidade do Egipto, na qual fundaram uma universidade justamente célebre.

O relógio do sol é sem duvida um instrumento bem importante, mas incompleto, porque as suas indicações não podem ter lugar de noite nem na ausência de raios solares.

Desde o quarto ao decimo século da era cristã, os cientistas estiveram, na Europa, envolvidos nas espessas trevas da barbaria. O depósito das ciências pertencia, nessa época, ás raças maometanas, isto é, aos árabes de África e aos mouros de Espanha.

No século IX, um califa do oriente, Haroun-al-Raschid, as-sombrova a corte de Carlos Magno fazendo-lhe presente de uma clepsidra. Nestes tempos de ignorância a Europa chegara a esquecer a arte de medir o tempo, que lhe havia sido transmitida pelos antigos. Os religiosos da idade media viam-se obrigados a observar os astros para tocar as matinas, e averiguou-se que em 1108, na rica abadia de Cluny, o sacristão ia consultar os astros quando queria saber se eram horas de acordar os religiosos para as rezas nocturnas.

No século X, os monges de muitos conventos alemães regulavam a hora da reza pelo cantar do galo.

A primeira menção de relógios acha-se em os *Usos da ordem de Citeaux*, compilados por volta do ano 1120, no qual livro se prescreve ao sacristão que regule o relógio da abadia de modo que dê horas antes de matinas.

Em 1370, no tempo de Carlos V, apareceu em França um relógio muito notável, construído por um alemão chamado Henrique de Vic. Carlos V mandou chamar este sábio a Paris para construir o relógio do palácio real, e estipulou-lhe seis soldos de Paris diários para este trabalho.

O relógio da torre do palácio de Carlos V encerrava os principais elementos de precisão que possuem os relógios modernos. Tinha como agente motor um peso, como regulador uma peça oscilatória e um escape.

Como tudo ainda estava na infância da arte da relojoaria, estas máquinas cronométricas não podiam deixar de ser pesadas e incómodas: o peso motor do relógio do palácio pesava 500 arráteis.

Foi no século XV que começaram a usar-se relógios nas observações astronómicas, e todos sabem quais foram os rápidos progressos que imprimiu á astronomia a aplicação destes instrumentos. O astrónomo dinamarquês Tycho-Brahe, mestre de Kepler, possuía, em 1569, no seu magnífico observatório de Oraniemburgo, um relógio que marcava minutos e segundos.

A maior descoberta que se fez para a construção de instrumentos cronométricos, foi o emprego do pêndulo para regular a uniformidade dos movimentos dum relógio. Este pêndulo consiste em uma haste metálica terminada por um corpo pesado de forma lenticular. Se este aparelho for suspenso pela extremidade da haste e desviado da posição vertical, começa a descrever para a direita e para a esquerda daquela posição, movimentos alternativos, que se chamam *oscilações*. Estas oscilações têm sempre igual duração, isto é, são *isócronas*, se forem pequenas, ainda que o arco descrito pela lentilha diminua de grandeza por causa da resistência do ar e do atrito no ponto de suspensão.



Pêndulo

A descoberta do isocronismo das oscilações do pêndulo é devida ao imortal Galileu. Em 1582, Galileu, então ainda moço, reconheceu pela primeira vez este facto capital, ao averiguar a uniformidade completa das oscilações de uma lâmpada suspensa á abobada da catedral de Pisa. Só quarenta anos depois de ter feito esta observação fundamental é que Galileu teve a lembrança de construir um relógio segundo o principio das oscilações isócronas do pêndulo. Mas não foi ele próprio o executor deste projecto; limitou-se a indicar teoreticamente a possibilidade de tirar proveito do pêndulo para dar uma igualdade absoluta ás impulsões

dos motores dos relógios. Esta aplicação magnífica foi realizada pelo sábio holandês Zuylichem, que havia fixado sua residência em França, graças aos incitamentos do ministro Colbert.”

No próximo número desta revista continuaremos com o mesmo tema.

Normas para os autores

Submissão de artigos

A colaboração na revista *Politécnica* está aberta a docentes/investigadores que tenham reflexão desenvolvida nas áreas em que a revista trabalha sendo que todos os artigos submetidos a uma avaliação, por especialistas da área, no sentido de verificar:

- a sua qualidade científica
- a adequação do seu conteúdo aos objectivos da revista.

Um artigo submetido deve ser original, não ter sido publicado e não estar submetido para publicação em outra revista/publicação de cariz semelhante. Esta regra não se aplica a comunicações em conferências.

Os autores devem garantir que a publicação não infringe nenhuma norma dos direitos de autor e de *copyright*, declarando que a *Politécnica* não se responsabiliza por nenhum incumprimento.

Todos os artigos enviados estão sujeitos a revisão com o propósito de garantir o respeito pelos critérios de publicação e edição.

A publicação dos trabalhos está sujeita à avaliação de *referees* anónimos e dos membros da Comissão Científica da revista. Num primeiro momento, os artigos serão avaliados tendo como critérios iniciais de aceitação, o cumprimento integral das normas de publicação, a relação do tópico tratado com a linha editorial da revista e o seu mérito científico. Depois desta análise preliminar e, caso o artigo seja considerado pertinente, este será avaliado por dois membros especializados na temática, sob a forma de “análise cega” (*blind-review*).

A aceitação do mesmo por parte de um revisor e a rejeição por parte de outro obrigará a uma terceira consulta, por parte de outro avaliador. Concluído o processo de revisão, o autor principal será informado do resultado da avaliação, podendo o manuscrito ser: a) aceite sem modificações; b) aceite com pequenas alterações; c) aceite após uma revisão profunda; e, d) rejeitado. Sempre que pertinente, outros académicos e investigadores poderão ser convidados a intervir no processo de revisão de pares.

No caso de o artigo ser aceite com a condição de se efectuarem pequenas ou profundas correcções, os autores terão duas semanas para reenviar o trabalho corrigido, tendo em consideração as limitações e sugestões evidenciadas pelos revisores/avaliadores.

As opiniões e conteúdo dos artigos publicados são da responsabilidade exclusiva dos seus autores.

Ao submeterem o artigo, o(s) autor(es) concordam em que este seja publicado na revista *Politécnica* em suporte papel, assim como, fique disponível em formato digital para ser distribuído de forma gratuita, ou, onerosa pelos meios que o proprietário da revista *Politécnica* considere pertinente.

Instruções para submissão

Instruções Genéricas

- O artigo deve ser enviado através de endereço electrónico politecnica@ispgaya.pt;
- Os artigos podem ser redigidos em português, inglês ou espanhol;
- O título do artigo deve ser na língua original e em inglês; caso esteja redigido em inglês o título deve ser também em português;
- O artigo deve incluir um resumo com uma extensão entre as 150 e as 200 palavras na língua em que foi redigido e em inglês;
- Deve incluir também cinco palavras-chave, igualmente traduzidas;
- Do artigo deve constar a indicação da instituição e email do(s) autor(es);
- Deve seguir a seguinte estrutura: objectivo(s); metodologia; conclusões; limitações; implicações das conclusões (se aplicável)

Formatação

- a. Cada artigo não deve ultrapassar as 15 páginas;
- b. O texto deve ser processado em espaçamento simples, uma coluna;
- c. A fonte utilizada deverá ser Verdana, corpo 7;
- d. As margens devem estar configuradas de acordo com o seguinte:
Margem esquerda – 3 cm
Restantes margens – 2 cm
- e. As secções devem ser numeradas sequencialmente em numeração árabe.

Representações Gráficas (quadros, gráficos, fotos, desenhos)

- a. Não podem ultrapassar a mancha de texto prevista no anterior;
- b. Deverão ser numeradas, identificadas através de legenda e devidamente referenciadas;
- c. Devem ser enviadas em formato jpeg, bmp ou png com resolução de 200/00 dpi.

Referências Bibliográficas

A referência bibliográfica deverá utilizar as normas da APA, considerando simultaneamente o Publication Manual of the American Psychological Association (2001) - 5ª edição e o APA Stude Guide to Electronic References (2007).

Exemplos:

ARTIGO EM REVISTA CIENTÍFICA

Wear, E. (1990). A science lecture. *American Scientist*, 92, 586-596.

LIVRO

Anderson, F. J. (1977). *An illustrated history*. New York: Columbia University Press.

LIVRO COM EDITORES

Gilliam, H. S., & Hart, L. N. (Eds.). (2000). *Academic work*. New York: Preston Press.

CAPÍTULO DE LIVRO

Gardener, E. D., Miner, E., & Royans, G. D. (1988). Science. In S. Neville & L. Bow (Eds.), *18th Century England* (pp. 327-384). London: Longman.

DOCUMENTO ONLINE (numa página web)

Shaw, R. (2002). *Customer Relationship Management* [Versão Electrónica]. Gartner, Inc. Obtido a 22 de Abril de 2008, de <http://facweb.cs.depaul.edu/nsutcliffe/450Readings/Customer%20Relationship%20Management%20Overview.html>.

