

**Egitania**  
s c i e n c i a

12



número 12

2 0 1 3

ANO 7; DEZ.-MAI.; ISSN: 1646-8848

# Egitania s c i e n c i a

A Revista EGITANIA SCIENCIA, propriedade do Instituto Politécnico da Guarda, é uma publicação periódica que materializa a permanente preocupação de apoiar, primordialmente, a atividade de investigação. Fomentar a investigação nos domínios da didáctica, pedagogia, cultura e técnica é o principal objetivo desta revista de divulgação científica.

La Revista EGITANIA SCIENCIA, es propiedad del Instituto Politécnico da Guarda, es una publicación periódica que expresa la permanente preocupación de dar apoyo, primordialmente, à la actividad de investigación. Fomentar la investigación en los dominios de la didáctica, pedagogía, cultura y técnica son los principales objetivos de la revista de divulgación científica.

The academic journal Egitania Sciencia, property of the Instituto Politécnico da Guarda (IPG), is a periodic publication that represents a constant commitment to support research activity. Its foremost objective is to give incentive to research in the areas of didactics & pedagogy, culture and technology.

**Título**

*Egitania Sciencia*

**Direção**

Teresa Paiva

(Diretora da Unidade de Investigação para o Desenvolvimento do Interior)

**Conselho Editorial**

Ascenção Mário Passos (HAAGA-HELIA - Universidade de Ciências Aplicadas, Finlândia); Aytekim Isman (Universidade de Sakarya, Turquia); Constantino Rei (Instituto Politécnico da Guarda, Portugal); Ernesto Barceló (Instituto Colombiano de Neuropedagogia, Colômbia); Fernando Neves (Instituto Politécnico da Guarda, Portugal); Gonçalo Fernandes (Instituto Politécnico da Guarda, Portugal); Helder Sequeira (Instituto Politécnico da Guarda, Portugal); João Pedro de Almeida Couto (Universidade dos Açores, Portugal); Jorge Mendes (Instituto Politécnico da Guarda, Portugal); Marianna Sigala (Universidade de Aegean, Grécia); Pedro Tadeu (Instituto Politécnico da Guarda, Portugal); Peter Nijkamp (Universidade Free, Holanda); Teresa Paiva (Instituto Politécnico da Guarda, Portugal); Vítor Rojo (Universidade de Sevilha, Espanha); Vítor Santos (Universidade Nova de Lisboa, Portugal).

**Comissão Científica**

Disponível na página da revista, (*available in the webpage*).

**Revisão Científica**

Ana Ferreira da Vinha (Universidade Fernando Pessoa); Ana Margarida Godinho Fonseca (Instituto Politécnico da Guarda); Carla Ravasco Nobre (Instituto Politécnico da Guarda); Carlos Reis (Instituto Politécnico da Guarda); Celeste da Cruz Meirinho Antão (Instituto Politécnico de Bragança); Daniel Marinho (Universidade da Beira Interior); Elisabete Fernanda Mendes Duarte (Instituto Politécnico de Leiria); Ernestina Batoca Silva (Instituto Politécnico de Viseu); Fernando Valente (Instituto Politécnico da Guarda); Joaquim Gonçalves Antunes (Instituto Politécnico de Viseu); José Augusto Alves (Instituto Politécnico de Santarém); José Brites Ferreira (Instituto Politécnico de Leiria); José Manuel Silva (Instituto Politécnico de Leiria); José Rebelo dos Santos (Instituto Politécnico de Setúbal); Maria do Rosário Silva Santana (Instituto Politécnico da Guarda); Maria Luísa Faria de Sousa C. C. Castilho (Instituto Politécnico de Castelo Branco); Maria Teresa Borges Tiago (Universidade dos Açores); Marici Cristine Gramacho Sakata (Universidade de São Paulo); Paula Coutinho Borges (Instituto Politécnico da Guarda); Paulo Faustino (Instituto Politécnico de Leiria); Raúl Manuel da Silva Laureano (Instituto Universitário de Lisboa – ISCTE); Susana Fidalgo (Instituto Politécnico de Viseu); Teresa Paiva (Instituto Politécnico da Guarda)

**Equipa Editorial:** Manuela Natário; Pedro Tadeu; Helder Sequeira

**Revisão de provas:** Ana Fonseca, Guadalupe Arias Mendez, Sílvia Reis

**Propriedade:** Instituto Politécnico da Guarda, Av. Dr. Francisco Sá Carneiro nº 50 | 6300-559 Guarda /Portugal

**Contactos:** Telf. 271 220 100 \* Fax 271 222 690, Email: [udigeral@ipg.pt](mailto:udigeral@ipg.pt); [egitaneasciencia@ipg.pt](mailto:egitaneasciencia@ipg.pt);

**Endereço Web:** <http://www.egitaneasciencia.ipg.pt>

**Composição Gráfica:** Ana Batista e Daniel Ferreira

**Acabamentos:** Ana Batista, Daniel Ferreira e Francisco Leite

**Impressão:** Serviços de Artes Gráficas do IPG | [www.ipg.pt/sag](http://www.ipg.pt/sag)

Revista impressa em papel reciclado

**Depósito Legal:** nº 260795/07

**ISSN:** 1646-8848

**Ano 7; Nº XII,** maio de 2013

**Periodicidade:** Semestral (dezembro de 2012 a maio de 2013)

**Tiragem:** 1 000 exemplares

**Assinatura:** Portugal 20€, Europa 30€, Resto do Mundo 50€/ **Preço Capa:** 20€

Proibida a reprodução total ou parcial desta Revista sem autorização expressa da Direção de "Egitania Sciencia". Todos os direitos reservados. Forbidden the total or partial reproduction of this Magazine without express authorization of the Direction Board of "Egitania Sciencia". All rights reserved.

**Apoio a este número:**

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

Nota: Os artigos são da responsabilidade dos autores, não refletindo necessariamente os pontos de vista da direção ou dos revisores.  
A presente revista foi elaborada seguindo as normas do novo Acordo Ortográfico.





## O reafirmar de um projeto

Como tivemos já o ensejo de afirmar em anteriores edições, a Revista Egitania Sciencia tem vindo a consolidar a sua posição no contexto das publicações congéneres.

Esta progressiva afirmação é o resultado de um trabalho cuidado, de uma meticulosa planificação, de um esforço permanente da equipa responsável, a par do enquadramento na estratégia seguida no plano do reforço da internacionalização do Instituto Politécnico da Guarda.

É, aliás, com particular satisfação que continuamos a registar o interesse de docentes e investigadores de instituições estrangeiras de ensino superior em publicarem os seus artigos nesta revista científica.

Por outro lado, eventos como as recentes VI Jornadas Nacionais Sobre Tecnologia e Saúde têm trazido a este Instituto Politécnico trabalhos de inquestionável interesse científico e tecnológico que encontram na Egitania Sciencia um espaço de divulgação e partilha.

Outros projetos entretanto delineados vão sublinhar o papel desta revista, no contexto da comunidade académica e científica. Reafirmamos, assim, os propósitos iniciais e a atenção dada a este projeto editorial do Instituto Politécnico da Guarda.

Prof. Doutor Constantino Rei  
Presidente do IPG



## ÍNDICE

Nº 12, ANO 7; DEZ. – MAI.; 2013; ISSN: 1646-8848

- [11] “SENTIDO DE COERÊNCIA” E DESEMPENHO ACADÉMICO NO ENSINO SUPERIOR: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA  
“SENSE OF COHERENCE” AND ACADEMIC PERFORMANCE IN HIGHER EDUCATION: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW  
“SENTIDO DE COHERENCIA” Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EDUCACIÓN SUPERIOR: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA  
Ezequiel Martins Carrondo
- [25] O REPTO DA APRENDIZAGEM AO LONGO DA VIDA: ESTUDO DE CASO DO PROGRAMA DE ACESSO PARA NOVOS PÚBLICOS MAIORES DE 23 NA ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO DE LAMEGO  
THE CALL FOR LONGLIFE LEARNING: CASE STUDY ON THE ACCESS PROGRAM TO NEW AUDIENCES “OVER 23” AT THE SCHOOL OF TECHNOLOGY AND MANAGEMENT OF LAMEGO  
EL RETO DE LA APRENDIZAJE PERMANENTE: EL CASO DEL PROGRAMA DE ACESSO PARA NUEVOS PÚBLICOS CON MÁS DE 23 EN LA ESCUELA DE TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DE LAMEGO  
Sandra Antunes
- [49] INCLUSÃO: A ESCOLA CONTEMPORÂNEA  
INCLUSION: THE CONTEMPORANEOUS SCHOOL  
INCLUSIÓN: LA ESCUELA CONTEMPORÁNEA  
Cristina Machado, Ana Maria Serrano
- [63] SATISFAÇÃO COM A VIDA ACADÉMICA EM ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR PÚBLICO PORTUGUÊS  
SATISFACTION WITH ACADEMIC LIFE IN STUDENTS OF PORTUGUESE PUBLIC HIGHER EDUCATION  
SATISFACCIÓN CON LA VIDA ACADÉMICA EN ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICA PORTUGUESA  
Maria Isabel Barreiro Ribeiro, António José Gonçalves Fernandes, Teresa Isaltina Gomes Correia
- [81] UM CENTRO NOVAS OPORTUNIDADES NUMA ESCOLA SECUNDÁRIA COM 3º CICLO DO DISTRITO DE LISBOA: UM ESTUDO DE CASO  
NEW OPORTUNITIES CENTER IN A SECONDARY WITH 3 CYCLE SCHOOL FROM THE DISTRICT OF LISBON: A CASE STUDY  
UN CENTRO DE NUEVAS OPORTUNIDADES EN UNA ESCUELA SECUNDARIA CON ÚLTIMO CICLO DE ENSEÑANZA BÁSICA DEL DISTRITO DE LISBOA: ESTUDIO DE CASO  
Ana Almeida
- [101] O PRIVADO E O PÚBLICO NUMA SOCIEDADE MEDIÁTICA  
THE PRIVATE AND THE PUBLIC IN A MEDIATIC SOCIETY  
LO PRIVADO Y LO PÚBLICO EN UNA SOCIEDAD MEDIÁTICA  
Carlos Reis
- [123] CLIL VS ENGLISH AS THE MEDIUM OF INSTRUCTION: THE PORTUGUESE HIGHER EDUCATION POLYTECHNIC CONTEXT  
AICLE VS INGLÉS COMO MEIO DE INSTRUÇÃO: O CONTEXTO PORTUGUÊS DO ENSINO SUPERIOR POLITÉCNICO  
CLIL VS EL INGLÉS COMO MEDIO DE INSTRUCCIÓN: EL CONTEXTO PORTUGUÉS DE ENSEÑANZA SUPERIOR POLITÉCNICA  
Margarida Morgado, Margarida Coelho
- [147] AUDIÇÃO MUSICAL EN LA ESCUELA Y CULTURA DEL ESPECTÁCULO  
MUSICAL HEARING IN THE SCHOOL AND PERFORMANCE CULTURE  
AUDIÇÃO MUSICAL NO DESEMPENHO ESCOLAR E CULTURA DO ESPETÁCULO  
Lizaso Azcune Begoña, García Gil Desirée



- [159] ANÁLISE POSTURAL: ESTUDO EM ATLETAS DE ATLETISMO DE ALTA  
COMPETIÇÃO  
POSTURAL ANALYSIS: STUDY IN ATHLETES OF HIGH ATHLETICS COMPETITION  
ANÁLISIS POSTURAL: ESTUDIO EN ATLETAS DE ATLETISMO DE ALTA COMPETICIÓN  
Inês Domingues, Carlos Campos, Jorge Siopa
- [179] MELHORAR O PROCESSO PRODUTIVO, ATRAVÉS DOS "SEIS-SIGMA"  
PARA ATINGIR AS ESPECIFICAÇÕES DO CONSUMIDOR: EMPRESA  
NUTRISOIL PORTUGAL  
ACHIEVING CUSTOMER SPECIFICATIONS THROUGH PROCESS IMPROVEMENT USING SIX  
SIGMA: CASE STUDY OF NUTRISOIL PORTUGAL  
MEJORAR EL PROCESO PRODUCTIVO A TRAVÉS DE LOS "SEIS-SIGMA" PARA ALCAZAR LAS  
ESPECIFICIDADES DEL CONSUMIDOR: EMPRESA NUTRISOIL PORTUGAL  
Amândio Pereira Baía
- [209] ONLINE SOCIAL NETWORKS AND NEW MARKETING APPROACH  
AS REDES SOCIAIS E NOVAS ABORDAGENS DO MARKETING  
LAS REDES SOCIALES Y NUEVOS ABORDAJES DEL MARKETING  
Vasyl Denys, Júlio Mendes
- [233] ESTUDO DA COMPOSIÇÃO DE FITOQUÍMICOS BIOATIVOS EM  
PLANTAS MEDICINAIS PORTUGUESAS  
STUDY OF BIOACTIVE PHYTOCHEMICAL COMPOSITION IN PORTUGUESE MEDICINAL PLANTS  
ESTUDIO DE LA COMPOSICIÓN DE LOS FITOQUÍMICOS BIOTIVOS EN PLANTAS MEDICINALES  
PORTUGUÉS  
Ana F. Vinha, Ana Costa, António Santos, Maria T. Herdeiro, Marisa Machado





# “SENTIDO DE COERÊNCIA” E DESEMPENHO ACADÊMICO NO ENSINO SUPERIOR: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

“SENSE OF COHERENCE” AND ACADEMIC PERFORMANCE IN HIGHER EDUCATION: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

“SENTIDO DE COHERENCIA” Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EDUCACIÓN SUPERIOR: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA.

**Ezequiel Martins Carrondo** (ecarrondo@ipp.pt)\*, Portugal

## RESUMO:

Objetivo: analisar e interpretar estudos empíricos publicados sobre o “sentido de coerência” e o desempenho acadêmico no ensino superior. Metodologia: revisão sistemática de literatura: artigos de investigação pesquisados em plataformas de base de dados e revistas científicas. Resultados: a pesquisa efetuada revelou um número limitado de estudos, tendo sido considerados quatro. Nos estudantes com maior “sentido de coerência” observou-se uma maior capacidade para lidar com os problemas associados à vida académica. A influência do “sentido de coerência” no sucesso académico foi superior ao efeito de algumas experiências institucionais. Conclusões: os estudos sugerem que deve ser considerada a possibilidade de o “sentido de coerência” influenciar o desempenho académico no ensino superior. Em futura investigação deverá ser explorada a integração do “sentido de coerência” nos processos formativos dos enfermeiros, como estratégia para melhorar a capacidade dos estudantes em lidar com as situações e, assim, melhorar o seu desempenho académico.

**Palavras Chave:** paradigma salutogénico; “sentido de coerência”; desempenho académico.

## ABSTRACT:

Goal: to analyze and interpret empirical studies published on the sense of coherence and academic performance in higher education. Methods: A systematic literature review, research papers surveyed in database platforms and scientific journals. Results: The research revealed a limited number of studies, from those four were considered. In students with a higher sense of

coherence there was a higher capacity to deal with problems associated with academic life. The influence of the sense of coherence in academic achievement was higher than the effect of some institutional experiences. Conclusions: The studies suggest that the sense of coherence should be considered on the influence in academic performance in higher education. In future research, the integration of the sense of coherence in the nursing formative processes should be explored as a strategy to improve students' ability to deal with situations and thereby improve their academic performance.

**Keywords:** salutogenic paradigm; sense of coherence; academic achievement.

## RESUMEN:

Objetivo: analizar e interpretar los estudios empíricos publicados sobre el "sentido de coherencia" y el rendimiento académico en la educación superior. Metodología: Revisión sistemática de la literatura, trabajos de investigación en las plataformas de base de datos y revistas científicas. Resultados: La investigación realizada reveló un número limitado de estudios, cuatro fueron considerados. En los estudiantes con mayor "sentido de coherencia" hubo una mayor capacidad para hacer frente a los problemas relacionados con la vida académica. La influencia del "sentido de coherencia" en el éxito académico fue mayor que el efecto de algunas de las experiencias institucionales. Conclusiones: los estudios sugieren que debe ser considerada la posibilidad del "sentido de coherencia" influir en el rendimiento académico en la educación superior. En investigaciones futuras se deberá explorar la integración del "sentido de coherencia" en los procesos de formación de los enfermeros como estrategia para mejorar la capacidad de los estudiantes para hacer frente a las situaciones y por lo tanto mejorar su rendimiento académico.

**Palabras clave:** paradigma salutogénico; "sentido de coherencia"; rendimiento académico.

\* Doutor pela Universidade do Minho, Enfermeiro Especialista na área de Enfermagem Comunitária pela Ordem dos Enfermeiros, membro da UDI/PG – Unidade de Investigação para o Desenvolvimento do Interior, Professor Adjunto da Unidade Técnico-Científica de Enfermagem da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico da Guarda.

## INTRODUÇÃO

O termo “salutogénese”, que tem a sua origem no grego “*salus*” (saúde) e “*genesis*” (origem), significa a origem da saúde e surge por contraposição ao termo “patogénese”, do grego “*pathos*” (doença) e “*genesis*” (origem), que significa a origem da doença.

O paradigma patogénico assume a sua centralidade na origem da doença (agentes físicos, bioquímicos, microbiológicos, sociais e psicológicos), pelo que o pensamento e a ação de orientação patogénica procuram evitar a doença (prevenção primária), tratar a doença e as suas complicações (prevenção secundária) e reabilitar (prevenção terciária), tendo vindo a estruturar a orientação médica ao longo dos tempos, quer através do modelo biomédico, quer do modelo biopsicossocial (OPSS, 2010).

O próprio conceito de saúde de *Andrija Stampar*, adotado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1948, “um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença ou enfermidade”, reflete a sua marcante presença, tendo sido objeto de amplo debate a “ausência de doença” e o “completo bem-estar” que integram o conceito (OPSS, 2010). Desse debate têm resultado diversos conceitos de saúde, sendo de salientar, por se enquadrar no âmbito do paradigma salutogénico, o conceito proposto por Déjours (1986): “a capacidade de cada homem, mulher ou criança para criar e lutar pelo seu projeto de vida, pessoal e original, em direção ao bem-estar”.

Eriksson (2007) considera que a abordagem salutogénica se centra mais nos recursos para a saúde do que nos riscos para a doença, sendo o oposto da perspectiva patogénica que se centra nos obstáculos e nos défices. A mesma autora considera a salutogénese como uma forma de pensar, de ser e de agir na perspectiva da promoção de saúde. Desta forma, a salutogénese não se limita às fronteiras disciplinares de uma determinada profissão, envolvendo uma abordagem interdisciplinar focalizada na interação entre as pessoas, nos contextos de vida e nas estruturas da sociedade. A teoria pode ser utilizada ao nível do indivíduo, dos grupos e da sociedade (Lindström e Eriksson, 2005).

O paradigma salutogénico emerge de forma progressiva em resultado do desenvolvimento de vários constructos, como por exemplo: “Locus de Controlo” (locus of control), “Sentido de Coerência” (sense of coherence), “Personalidade Resistente” (personality

hardiness), “Autoestima” (self-esteem), ou ainda, “Aprendizagem Criativa” (learned resourcefulness), “Otimismo” (optimism), “Sentido de Humor” (sense of humor), “Autoeficácia” (self-efficacy), Resiliência (resiliency), “Auto-organização” (self-organization) (OPSS, 2010).

Nesta perspectiva, são várias as teorias e os modelos que procuram explicar os processos de funcionamento interno, tendo vindo a ser realizados diversos estudos que demonstram a consistência do modelo defendido por Antonovsky (Loureiro e Miranda, 2010), o grande impulsionador do paradigma salutogénico.

O “sentido de coerência” constitui-se como operacionalizador do modelo salutogénico de Antonovsky (Nunes, 2002):

“is a global orientation that expresses the extent to which one has a pervasive, enduring though dynamic feeling of confidence that (1) the stimuli deriving from one’s internal and external environments in the course of living are structured, predictable, and explicable; (2) the resources are available to one to meet the demands posed by these stimuli, and (3) the demands are challenges worthy of investment and engagement” (Antonovsky, 1987).

O “sentido de coerência” integra três componentes: “Capacidade de Compreensão” (comprehensibility), “Capacidade de Gestão” (manageability) e “Capacidade de Investimento” (meaningfulness). A capacidade de compreensão corresponde à componente cognitiva e refere-se à forma como a pessoa apreende os estímulos do meio interno e externo como informação ordenada, consistente, estruturada e clara (Antonovsky, 1993a, 1993b). A capacidade de gestão é a componente instrumental/ comportamental e consiste na percepção que cada um tem da disponibilidade e da adequação dos recursos para responder às exigências requeridas pela situação. Estes recursos podem ser pessoais ou sociais, onde se incluem os contributos de pessoas significativas (Antonovsky, 1993a, 1993b). A capacidade de investimento refere-se à capacidade para perceber que os acontecimentos de vida fazem sentido, e por isso encontra motivo para neles investir a sua energia. Refere-se à amplitude com que a pessoa sente que a vida faz sentido emocionalmente, que vale a pena investir energia nos problemas e nas necessidades. Esta é a componente motivacional do “sentido de coerência”, considerada pelo autor como a mais importante (Antonovsky, 1993a, 1993b).

Antonovsky explorou um conjunto de fatores e de variáveis, que designou de “Recursos Generalizados de Resistência” e que se podem agrupar em internos - físicos, bioquímicos e emocionais - e externos - ambientais e materiais, interpessoais ou relacionais e socioculturais. A

capacidade de utilizar estes recursos é descrita como o “sentido de coerência” e varia de pessoa para pessoa (Lindström e Eriksson, 2005; Long, 2001).

O “sentido de coerência” reflete uma visão pessoal da vida e a capacidade de responder a situações de stress. É uma orientação global para ver a vida como estruturada, viável e com significado. É uma forma pessoal de pensar, estar e atuar com autoconfiança, que conduz a pessoa a identificar, mobilizar, utilizar e reutilizar os recursos à sua disposição. O “sentido de coerência” pode ter uma influência direta no organismo humano (e.g. sistema nervoso central, sistema imunológico), afetando os processos de pensamento que determinam quando uma certa situação é perigosa ou segura, agradável ou desagradável. Ao mobilizar os recursos existentes, o sucesso na sua utilização reduz o estado de tensão, afetando de forma indireta os sistemas fisiológicos envolvidos no processamento do stress (Bengel *et al.* 1999). Os resultados de estudos realizados em diversos países indicaram uma relação inversa entre elevado “sentido de coerência” e o stress (Lindström e Eriksson, 2005).

Nesta perspetiva, o “sentido de coerência” ajuda as pessoas a compreender, gerir e encontrar significado no mundo, pelo que quanto mais elevado for, melhor capacitadas estão para manter e melhorar o seu potencial de saúde. Comparativamente com outros conceitos (e.g. *coping*, resiliência), o “sentido de coerência” tem uma maior adaptabilidade e uma maior possibilidade de utilização universal (Lindström e Eriksson, 2005).

Para Antonovsky (1987, 1993a), o “sentido de coerência” desenvolve-se durante as primeiras três décadas de vida, encontrando-se estável pelos trinta anos de idade. No entanto, embora se torne mais estável e mais difícil de modificar à medida que envelhecemos, algumas mudanças podem ocorrer após essa idade (Feldt *et al.*, 2003; Nilsson *et al.*, 2010). O “sentido de coerência” pode ser desenvolvido como uma perspetiva e uma orientação sistemática das atividades diárias da prática profissional, que, criando diálogos capacitantes (facilitadores do desenvolvimento), o reforcem (Lindström e Eriksson, 2005).

Em Portugal, vários investigadores têm realizado publicações sobre o “sentido de coerência” e o paradigma salutogénico em diversas áreas, nomeadamente Navarro (1999), Nunes (2002), Oliveira (2004), verificando-se o aumento progressivo do número de estudos neste âmbito.

No contexto do ensino superior, embora para muitos estudantes a transição para este nível de ensino constitua um importante e positivo



passo nas suas vidas, este processo envolve desafios acadêmicos e psicossociais, implicando a adaptação a um ambiente diferente, com uma profunda mudança nas rotinas e estilos de vida (Monteiro *et al.*, 2007). Estes desafios colocam-se em variados aspetos: fazer novos amigos, gerir adequadamente o dinheiro para as despesas, encontrar um alojamento adequado, lidar com problemas familiares e responder às expectativas da família, lidar com os colegas e com os professores, obter bons resultados académicos, gerir a carga de trabalho das unidades curriculares, a aquisição e desenvolvimento de competências, as avaliações, entre outros.

A situação é particularmente preocupante nos estudantes de enfermagem, que pela natureza e essência da formação podem desencadear situações de stresse, particularmente no período de ensino clínico, relacionadas com o perspetivar e o conviver quase diário com a doença e o sofrimento, com a vida e a morte, com situações novas e imprevistas, com diferenças entre teoria e situações da prática clínica, com o quase permanente processo de avaliação, com decisões complexas (Pacheco, 2008).

As alterações profundas no processo de ensino/aprendizagem, introduzidas com o Processo de Bolonha, envolvem a passagem de um processo centrado na memorização de conteúdos para um processo centrado na aquisição e desenvolvimento de competências.

Para Alonso (2000) competência é “a capacidade de agir e reagir de forma apropriada perante situações mais ou menos complexas, através da mobilização e combinação de conceitos, procedimentos e atitudes pessoais, num contexto determinado, significativo e informado por valores.”

Tendo presentes os conceitos de “sentido de coerência”, saúde e competência, anteriormente apresentados, os processos formativos centrados no desenvolvimento do “sentido de coerência” dos estudantes envolvem o desenvolvimento das competências de observar para entender a realidade (situação/problema), de procurar e utilizar recursos para intervir na realidade (situação/problema) e de desejar envolver-se na modificação da realidade (situação/problema), ou seja, o desenvolvimento das três componentes do “sentido de coerência”.

Assim, colocou-se a seguinte questão de investigação: Qual a evidência científica sobre a influência do “sentido de coerência” no desempenho académico dos estudantes no ensino superior?

## 1. OBJETIVO

A presente revisão da literatura pretende identificar a evidência científica sobre a influência do “sentido de coerência” no desempenho académico dos estudantes do ensino superior e a necessidade de futura investigação. Assim, enunciou-se o seguinte objetivo: analisar e interpretar estudos empíricos publicados sobre o “sentido de coerência” e o desempenho académico no ensino superior.

## 2. METODOLOGIA

Na procura da resposta à questão colocada, procedeu-se à pesquisa e análise de artigos de investigação, com a finalidade de ter acesso à evidência científica sobre o assunto.

Para a formulação da pergunta de investigação seguiu-se o método PICOS (Participant, Intervention, Context, Outcomes, Study design), o qual permitiu definir os critérios de inclusão/exclusão dos estudos na revisão sistemática da literatura.

**Quadro 1 – Critérios de inclusão/exclusão dos estudos na revisão sistemática da literatura.**

Elementos	Critérios de Inclusão	Critérios de Exclusão
P (Participant)	Estudantes do ensino superior	Estudantes de outros níveis de ensino
I (Intervention)	Avaliação do Sentido de Coerência (SCO)	Ausência de avaliação do SCO
C (Context)	Qualquer instituição de ensino superior (universidades, faculdades, institutos politécnicos, escolas)	Instituições de outros níveis de ensino
O (Outcomes)	Desempenho académico (resultados de aprendizagem, aquisição e desenvolvimento de competências, sucesso académico...)	Não orientados para o desempenho académico
S (Study design)	Sem limitação de paradigma	Ausência de trabalho empírico

Os artigos de investigação considerados adequados foram identificados utilizando as bases de dados eletrónicas *CINAHL with Full Text*, *MEDLINE with Full Text*, *Nursing & Allied Health Collection: Comprehensive*, *Academic Search Complete*, *MedicLatina*, *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *Database of Abstracts of Reviews of Effects*, *Cochrane Methodology Register*, *ERIC*, através da interface *EBSCO HOST* e as bases de dados *Web of Science (ISI)*, *Wiley Online*

*Library, SpringerLink e Elsevier-Science Direct*, utilizando a interface B-ON.

A pesquisa foi efetuada em Fevereiro de 2012 e incluiu os artigos científicos publicados nos últimos cinco anos, tendo sido utilizados os seguintes descritores: *sense of coherence; salutogenic paradigm; academic achievement; educational outcomes; students*.

Procedeu-se à leitura do título e à análise do resumo dos artigos que pareciam cumprir os critérios de inclusão, ou nos quais existiam dúvidas, tendo sido selecionados dez artigos. A análise do texto integral levou à seleção de quatro artigos.

### 3. RESULTADOS

A pesquisa efetuada revelou a existência de um número limitado de estudos sobre o “sentido de coerência” e o desempenho académico dos estudantes no ensino superior, após aplicação dos critérios de inclusão/exclusão, indicando a escassa investigação existente nesta área. Dois dos estudos selecionados (Grayson, 2007; Grayson, 2008) centram-se objetivamente na influência do “sentido de coerência” no desempenho académico dos estudantes, enquanto os restantes dois (Posadzki *et al.*, 2010; Deermram *et al.*, 2010) avaliam o “sentido de coerência”, tendo como enquadramento o desempenho académico dos estudantes.

No quadro 2 pode-se observar as características dos estudos incluídos na revisão sistemática da literatura.

**Quadro 2 – Caracterização dos estudos incluídos na revisão sistemática da literatura.**

Estudo	Objetivos	Intervenções	Resultados
Grayson, 2007 Quantitativo <i>Sense of Coherence, Problem freedom and academic outcomes of Canadian domestic and international students.</i>  Estudantes (N= 1425)	Verificar se existem diferenças no “sentido de coerência” e nos fatores que contribuem para o “sentido de coerência” dos estudantes, segundo o local de nascimento, origem e género.	Questionário. Sense of Coherence questionnaire (SOC-13 item version)	- Independentemente do local de nascimento, o “sentido de coerência” dos estudantes de origem chinesa é menor do que o dos estudantes de origem europeia. - Não foram observadas diferenças significativas no “sentido de coerência”, segundo o género.
Grayson, 2008 Quantitativo <i>Sense of Coherence and</i>	Avaliar o impacto do “sentido de coerência” no desempenho académico dos	Registos académicos. Questionário.	Embora o efeito do “sentido de coerência” no sucesso académico no 1.º ano seja pequeno, é maior

<p><i>academic achievement of domestic and international students: a comparative analysis.</i></p> <p>Estudantes (N= 1 425)</p>	<p>estudantes.</p>	<p>Sense of Coherence questionnaire (SOC-13 item version)</p>	<p>do que o efeito de algumas experiências institucionais.</p>
<p>Posadzki, Stockl, Musonda, Tsouroufli, 2010</p> <p>Quantitativo</p> <p><i>A mixed-method approach to sense of coherence, health behaviors, self-efficacy and optimism: towards the operationalization of positive health attitudes.</i></p> <p>Estudantes (N= 455)</p>	<p>Explorar, explicar e descrever o "sentido de coerência", <i>Health Behaviors, Seliman's Scale</i> e <i>Level of Optimism</i> em estudantes universitários.</p>	<p>Questionários. Escalas. Sense of Coherence questionnaire (SOC-29)</p>	<p>Quanto maior o "sentido de coerência", melhor é o comportamento saudável e inversamente quanto mais saudável o comportamento demonstrado, maior é o "sentido de coerência" do estudante.</p> <p>O "sentido de coerência" pode ser útil na prevenção do stress acadêmico, depressão e outros transtornos mentais.</p>
<p>Deeromram, Suwannimitr, Jundeekrayom, 2010</p> <p>Quantitativo</p> <p><i>Mental health promotion among nursing students</i></p> <p>Estudantes (N=99)</p>	<p>Avaliar o efeito de intervenções promotoras da saúde mental dos estudantes de enfermagem.</p>	<p>Questionário. Sense of Coherence questionnaire (SOC-29)</p> <p>Plano para a promoção da saúde mental</p>	<p>Antes da intervenção ambos os grupos apresentaram scores equivalentes, quer no total, quer nos componentes individuais do "sentido de coerência". Após a intervenção o grupo experimental apresentou scores superiores aos apresentados pelo grupo de controlo.</p>

O estudo de Grayson (2007) envolveu 1425 estudantes (450 de origem europeia e 80 de origem chinesa, nascidos no Canadá; 41 estudantes internacionais nascidos em Taiwan, 33 nascidos em Hong-Kong e 113 nascidos na China), admitidos no 1.º ano em quatro universidades do Canadá (British Columbia, York, McGill e Dalhousie). O autor verificou que, independentemente do local de nascimento, o "sentido de coerência" nos estudantes de origem chinesa foi menor comparativamente com os de origem europeia. Os estudantes com elevado "sentido de coerência" revelaram maior capacidade para lidar com os problemas associados à vida académica. Os estudantes que foram capazes de lidar adequadamente com os seus problemas, têm maior probabilidade de sucesso académico. Os resultados indicaram ainda que os professores podem contribuir para o desempenho académico, criando condições que permitam o aumento do "sentido de coerência" dos estudantes, melhorando a sua capacidade para lidar com variados problemas.

Neste sentido, é fundamental que o estudante desenvolva as três componentes do "sentido de coerência", ou seja, que interprete a situação/problema como fazendo sentido (capacidade de

compreensão), que mobilize os recursos disponíveis para responder às exigências da situação/problema (capacidade de gestão) e que perceba as exigências criadas pela situação/problema como merecedoras de investimento (capacidade de investimento).

O processo de formação deve assim corresponder à capacitação dos estudantes para a interpretação da realidade (situação/problema) e para a intervenção sobre essa realidade. Deve ser estimulada a participação dos estudantes no seu processo de formação, assumindo-se o professor como o animador para o desenvolvimento e como um recurso. Quanto mais se articula o conhecimento com o contexto real, mais os estudantes se sentirão desafiados a procurar respostas, e conseqüentemente quanto mais estimulados, mais serão levados a um estado de consciência crítica e transformadora da realidade. Esta relação dialética é cada vez mais incorporada na medida em que, professores e estudantes, se fazem sujeitos do seu processo. A aprendizagem por situações/problemas pressupõe estar incluído numa realidade que lhe dê sentido e não criada através de uma realidade artificial e descontextualizada (Perrenoud, 1999).

No estudo de problemas o estudante aprende a colocar ou a reconhecer um problema, mas é o professor o responsável pela colocação do estudante na situação/problema, constituindo, assim, oportunidades para que os estudantes, na expressão de Paulo Freire (1975), "estejam sendo"<sup>1</sup>.

Outro estudo realizado por Grayson (2008), com o objetivo de avaliar o impacto do "sentido de coerência" no desempenho acadêmico dos estudantes, envolveu 1425 estudantes (916 nacionais e 509 internacionais), admitidos no 1.º ano em 4 universidades do Canadá (British Columbia, York, McGill e Dalhousie).

Grayson (2008) introduziu uma modificação nos modelos tradicionais de análise do sucesso acadêmico no ensino superior, que se centram, em particular, nas características dos estudantes (eg. níveis de realização anteriores), nas atividades educacionais da instituição de ensino superior e na relação entre ambas e os resultados educativos (eg. retenção, desempenho acadêmico, desenvolvimento de competências). Essa modificação consistiu na inclusão do "sentido de

<sup>1</sup> A palavra "estar" dá um significado dinâmico, de processo, de evolução, ao "ser" cuja conotação é estática.

coerência" como um possível contributo para o desempenho académico no 1.º ano do curso. Verificou que, embora o efeito do "sentido de coerência" no sucesso académico no 1.º ano seja pequeno, é maior do que o efeito de algumas experiências institucionais. Concluiu que um modelo de análise que inclua o "sentido de coerência" adapta-se melhor do que um modelo que o omita. O "sentido de coerência" deve ser incluído na análise do desempenho académico dos estudantes no 1.º ano do curso.

O estudo realizado por Posadzki *et al.* (2010) teve como objetivo explorar, explicar e descrever o "sentido de coerência" e outros constructos em 455 estudantes universitários. Os resultados indicaram que maiores scores no "sentido de coerência" corresponde melhor indicador de estilo de vida saudável e inversamente quanto melhor o indicador de estilo de vida saudável, maiores scores de "sentido de coerência" são apresentados pelos estudantes. O "sentido de coerência" pode influenciar diretamente o bem-estar, a saúde mental e a qualidade de vida dos estudantes, com efeito no desempenho académico dos mesmos. Um elevado "sentido de coerência" permite menos stresse na vida académica e melhor qualidade de vida.

Os resultados podem ser uteis para compreender os estilos de vida dos estudantes, permitindo que os processos pedagógicos integrem e estimulem a adoção de estilos de vida saudáveis. O "sentido de coerência" pode ser útil na prevenção do stresse académico, depressão e outros transtornos mentais, pelo que as instituições de ensino superior devem desenvolver programas de promoção da saúde e de prevenção da doença na comunidade académica.

Deeromram, Suwannimitr e Jundeekrayom (2010) realizaram um estudo quase-experimental em 99 estudantes do 2.º ano do curso de enfermagem (grupo experimental - 46; grupo de controlo - 53) da Universidade de Mahasarakham (Tailândia). Antes da intervenção ambos os grupos apresentaram scores equivalentes, quer no total, quer nos componentes individuais do "sentido de coerência". Após a intervenção, que consistiu no desenvolvimento de várias atividades, o grupo experimental apresentou scores superiores aos apresentados pelo grupo de controlo. No sentido de melhorar a preparação dos futuros enfermeiros, as instituições de ensino superior deverão desenvolver intervenções cuja preocupação fundamental seja o desenvolvimento do "sentido de coerência" de todos os intervenientes no processo.

Os resultados demonstram que o paradigma salutogénico deverá assumir uma maior centralidade na formação e na prática

profissional, contribuindo assim para a resolução dos problemas de saúde pública.

#### 4. CONCLUSÕES

Os estudos empíricos demonstram a importância do paradigma salutogénico no campo da saúde, como fundamento para a formação e para a prática dos profissionais de saúde, devendo ser considerada a possibilidade do “sentido de coerência” influenciar o desempenho académico no ensino superior. A participação, a discussão e a problematização da realidade vivenciada pelos estudantes deve integrar os processos formativos dos enfermeiros. É então fundamental que os processos de formação dos enfermeiros favoreçam o desenvolvimento das três componentes do “sentido de coerência”. As Escolas deverão estimular a capacitação dos estudantes para a vida profissional e pessoal, para o controlo da sua saúde e, assim, para o desenvolvimento de todo o seu potencial, dentro e fora do contexto académico, como indivíduos, cidadãos e membros da comunidade.

#### BIBLIOGRAFIA

- Alonso, Luisa (2000); “A construção de um referencial de competências-chave para a cidadania e a empregabilidade”; *Saber Mais*; n.º 5; 20-27.
- Antonovsky, Aaron (1993a); “The Sense of Coherence: An Historical and Future Perspective”; *Social Science and Medicine*; n.º 36; 3-20.
- Antonovsky, Aaron (1993b); “The Structure and Properties of the Sense of Coherence Scale”; *Social Science and Medicine*; n.º 36; 21-39.
- Antonovsky, Aaron (1987); *Unravelling the mystery of health: how people manage stress and stay well*; San Francisco; Jossey-Bass.
- Bengel, Jurgen [et al.] (1999); *What keeps people healthy? The current state of discussion and the relevance of Antonovsky's salutogenic model of health*; Research and Practice of Health Promotion - Vol. 4; Cologne; Federal Centre for Health Education.
- Deeromram, Choochart [et al.] (2010); “Mental health promotion among nursing students”; *Journal of Social Sciences*; Vol. 6; n.º 2; 133-140.
- Dejours, Christophe (1986); “Por um novo conceito de saúde”; *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*; Vol. 14; n.º 54; 7-11.
- Eriksson, Monica (2007); *Unravelling the mystery of salutogenesis: the evidense base of the salutogenesis research as measured by Antonovsky's Sense of Coherence Scale* (2nd ed.); Helsinki; Folkhalsan Research Centre; Health Promotion Research Programme.

- Feldt, Taru [et al.] (2003). "The stability of sense of coherence: comparing two age groups in a 5-year follow-up study"; *Personality & Individual Differences*, Vol. 35; n.º 5; 1151-1166.
- Freire, Paulo (1975); *Pedagogia do oprimido* (2.ª ed.); Porto; Afrontamento.
- Grayson, J. Paul (2008); "Sense of coherence and academic achievement of domestic and international students: a comparative analysis"; *Higher Education*; n.º 56; 473-492.
- Grayson, J. Paul (2007); "Sense of Coherence, Problem Freedom and Academic Outcomes of Canadian Domestic and International Students"; *Quality in Higher Education*; Vol. 13; n.º 3; 215-236.
- Lindström, Bengt; Eriksson, Monica (2005); "Salutogenesis"; *Journal of Epidemiology and Community Health*; n.º 59; 440-442.
- Long, Susanne Ingeborg (2001); *Occupational stress in men and women: a comparative study of coping resources* [em linha]; [Consult. 23 Jan. 2012]; Johannesburg; University of Johannesburg; Disponível em: <http://hdl.handle.net/10210/1541>
- Loureiro, Isabel; Miranda, Natércia (2010); *Promover a Saúde: Dos fundamentos à acção*; Coimbra; Almedina.
- Monteiro, Sara [et al.] (2007); "Relação entre vinculação, sintomatologia psicopatológica e bem-estar em estudantes do primeiro ano do ensino superior"; *Psicologia, Saúde & Doenças* [em linha]; Vol. N.º 8; n.º 1; 83-93. [Consult. 23 Jan. 2012]. Disponível em: <http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/psd/v8n1/v8n1a06.pdf>
- Navarro, Maria Fernanda (1999); "Educar para a saúde ou para a vida? Conceitos e fundamentos para novas práticas"; in *Educação para a Saúde*; Precioso, J. et al.; Braga; Universidade do Minho; 13-28.
- Nilsson, K [et al.] (2010). "Sense of coherence and psychological well-being: improvement with age"; *J. Epidemiol. Community Health*, n.º 64: 347-352.
- Nunes, Luís Saboga (2002); "O sentido de coerência como conceito operacionalizador do paradigma salutogénico" [em linha]; [Consult. 23 Jan. 2012]; *Atas do IV Congresso Português de Sociologia: Passados recentes, futuros próximos*; Coimbra; Associação Portuguesa de Sociologia; Disponível em: [http://www.aps.pt/cms/docs\\_prv/docs/DPR462e0a1588ba7\\_1.PDF](http://www.aps.pt/cms/docs_prv/docs/DPR462e0a1588ba7_1.PDF)
- Observatório Português dos Sistemas de Saúde (OPSS) (2010). *A salutogénese e o cidadão: estado da arte* [em linha]; [Consult. 23 Jan. 2012]; Disponível em: <http://www.observaport.org/node/8>
- Oliveira, Clara Costa (2004); *Auto-organização, educação e saúde*; Coimbra; Ariadne Editora.
- Pacheco, Susana (2008). "Stress e Mecanismos de Coping nos Estudantes de Enfermagem"; *Revista Referência*; II Série; n.º 7; 89-95.
- Perrenoud, Philippe (1999); *Construir as competências desde a escola*; Porto Alegre; Artes Médicas.
- Posadzki, Paul [et al.] (2010). "A mixed-method approach to sense of coherence, health behaviors, self-efficacy and optimism: towards the operationalization of positive health attitudes"; *Scandinavian Journal of Psychology*; n.º 51; 246-252.
- University of York (2009); *CRD's guidance for undertaking reviews in health care* (3rd ed.); York; NHS Centre for Reviews and Dissemination.





# O REPTO DA APRENDIZAGEM AO LONGO DA VIDA: ESTUDO DE CASO DO PROGRAMA DE ACESSO PARA NOVOS PÚBLICOS MAIORES DE 23 NA ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO DE LAMEGO

THE CALL FOR LONGLIFE LEARNING: CASE STUDY ON THE ACCESS PROGRAM TO NEW AUDIENCES "OVER 23" AT THE SCHOOL OF TECHNOLOGY AND MANAGEMENT OF LAMEGO

EL RETO DE LA APRENDIZAJE PERMANENTE: EL CASO DEL PROGRAMA DE ACCESO PARA NUEVOS PÚBLICOS CON MÁS DE 23 EN LA ESCUELA DE TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DE LAMEGO

**Sandra Antunes** ([santunes@estgl.ipv.pt](mailto:santunes@estgl.ipv.pt))\*, Portugal

## RESUMO:

Este estudo investigou as estatísticas de acesso dos alunos admitidos ao Programa Maiores de 23 nos cursos de 1º ciclo da Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Lamego do Instituto Politécnico de Viseu, no período compreendido entre os anos letivos de 2006/07 e 2010/11. O objetivo foi, por um lado, o de analisar o percurso destes alunos, a sua segmentação por cursos e os seus níveis de sucesso e, por outro, refletir sobre os desafios colocados com a implementação da Reforma de Bolonha sobre este perfil de alunos. A fundamentação teórica assentou numa análise do quadro regulamentador do Programa de Acesso para Novos Públicos Maiores de 23, das medidas implementadas para adequação à Reforma de Bolonha e dos conceitos de Convergência e Diversificação. A metodologia incluiu a pesquisa bibliográfica para análise/reflexão e a recolha de dados, sujeitos a análise estatística. Os resultados indicam que: i) o Programa tem uma elevada adesão; ii) os alunos matriculados registam um assinalável índice de sucesso; iii) os alunos estão sujeitos a dificuldades e desafios acrescidos, durante o percurso académico, devido às medidas implementadas no âmbito do processo de adequação a Bolonha.

**Palavras Chave:** Aprendizagem ao Longo da Vida, Maiores de 23, Reforma de Bolonha, Convergência.

## ABSTRACT:

This paper investigated the statistics of access for students enrolled through the Program "Over 23" in the degrees in the 1st cycle of the School of Technology and Management of Lamego, from the Polytechnic Institute of Viseu, in the period comprising the academic years 2006/07 to 2010/11. The goal was, first, to analyze the educational path of these students, their segmentation targeting by degree and their levels of success and, second, to reflect on the challenges of the implementation of the Bologna Reform on this type of students. The theoretical framework was based on the analysis of the regulatory framework of the Access Program for New Audiences "Over 23", the implemented measures for adaptation to the Bologna Reform and concepts of Convergence and Diversification. The methodology included a literature review to analyse and reflect and data collection, subject to statistical analysis. The results indicate that: i) the program has a high level of applications, ii) students enrolled registered a remarkable success rate, iii) students are subject to increased challenges and difficulties during the academic path, due to implemented measures under the adequacy process to Bologna.

**Keywords: Lifelong Learning, Over 23, Bologna Reform, Convergence.**

## RESUMEN:

Este estudio investigó las estadísticas de acceso de los estudiantes admitidos en el Programa Más de 23 a los grados de la Escuela Superior de Tecnología y Gestión de Lamego, del Instituto Politécnico de Viseu, en el período comprendido entre los años académicos de 2006/07 y 2010/11. El objetivo era, en primer lugar, analizar el camino seguido por estos estudiantes, sus grados y niveles de éxito y, en segundo, reflexionar sobre los desafíos planteados por la implementación de la Reforma de Bolonia en este perfil de estudiantes. El marco teórico tiene por base un análisis del marco normativo del Programa de Acceso para Nuevos Públicos de Más de 23, las medidas de adaptación a la reforma de Bolonia y los conceptos de convergencia y diversificación. La metodología incluyó una búsqueda bibliográfica para análisis/reflexión y una recogida de datos, sujetos a análisis estadístico. Los resultados indican que: i) el Programa cuenta con una alta adhesión, ii) los alumnos matriculados experimentan una tasa de éxito notable, iii) los estudiantes experimentan mayores dificultades y desafíos durante su trayectoria académica, debido a las medidas de la adaptación al proceso de Bolonia.

**Palabras clave: Aprendizaje Permanente, Públicos de Más de 23, Reforma de Bolonia, Convergencia.**

\* Doutoranda em Educação e Formação de Pessoas Adultas da Universidade de Salamanca; Pós-graduada em Sociologia do Desenvolvimento e da Transformação Social pela Universidade de Coimbra; Licenciada em Sociologia pela Universidade Nova de Lisboa, Professora do Instituto Politécnico de Viseu.

Submitted: 13th June 2012  
Accepted: 17th September 2012

## 1. INTRODUÇÃO

A motivação que nos conduziu à escolha do “Programa de Acesso para Novos Públicos Maiores de 23” como tema central neste artigo decorre da nossa atividade docente numa instituição de Ensino Superior Politécnico e do contacto diário que temos tido, nos últimos anos, com os alunos admitidos no âmbito deste programa, com as suas dificuldades, com os seus dilemas, histórias de vida, fracassos e sucessos, é, em suma, resultante do profundo respeito que nos merecem.

A estrutura seguida para organizar o artigo desdobra o enquadramento teórico em três eixos de análise: 1) O quadro de fundo da Sociedade da Informação e do Conhecimento e a forma como ela se entrelaça com o repto da Aprendizagem ao Longo da Vida (ALV) por via dos seus programas educativos; 2) A apresentação do Programa de Acesso para Novos Públicos Maiores de 23, do seu enquadramento legal e processual enquanto promotor da ALV no contexto do ensino superior português; 3) A referência à Reforma de Bolonha, aos seus princípios orientadores e às contradições que suscita entre o ímpeto para a convergência dos vários sistemas de ensino nacionais num espaço de ensino superior europeu e os movimentos de diversificação imprescindíveis ao processo de adequação dos vários sistemas.

Apresentadas as considerações teóricas, analisamos o estudo de caso realizado sobre os Maiores de 23 na Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Lamego do Instituto Politécnico de Viseu, atendendo às seguintes variáveis: anos letivos; candidaturas; aprovações; inscrições; cursos; diplomados. O artigo termina com a discussão dos resultados à luz do quadro teórico utilizado e a apresentação das conclusões.

## 2. SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO, DO CONHECIMENTO E DA APRENDIZAGEM AO LONGO DA VIDA

Alguns autores, ainda que muito controversamente, situam o aparecimento de uma nova era, período histórico ou mundo em finais dos anos 60 e meados da década de 70.

Graças ao paradigma tecnológico organizado em torno das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) apareceu um novo

modelo de desenvolvimento que estabelece uma forma de organização social em que as fontes fundamentais de produtividade e de poder são a geração, o processamento e a transmissão da informação (Castells, 2007). Esta forma de organização social emergente nos países ocidentais designa-se por Sociedade da Informação, enfatizando precisamente aquele que é o seu traço mais característico – o facto da informação se constituir na variável chave da geração e distribuição do poder na sociedade.

Este conjunto de transformações conduziu, então, a uma nova ordem nas relações de produção, de poder e de experiência. As relações de produção transformaram-se, tornando-se a tecnologia da informação e a capacidade cultural de utilizá-la fundamentais na nova função de produção; a tal ponto que a mão-de-obra passa a ser distinguida com base na capacidade de atingir níveis educacionais mais altos, em detrimento dos conhecimentos especializados de que possa ser portadora. Conhecimentos especializados que, num contexto de mudança tecnológica e organizacional, rapidamente se podem tornar obsoletos se os seus portadores não forem dotados da educação/instrução que lhes permita reprogramarem-se.

O imperativo de formar amplos e, cada vez mais, diversos sectores sociais, como sejam as crianças e jovens, os profissionais, os quadros dirigentes, diversos tipos de funcionários, a população mais idosa, , lança sobre os sistemas educativos a premência da planificação e implementação de programas e ações que promovam o acesso ao conhecimento e às tecnologias da informação e comunicação, condição de base da Sociedade da Informação e do Conhecimento.

É com este intuito que, desde há quase uma década, a União Europeia (UE) tem vindo a lançar e promover variados programas destinados ao desenvolvimento de projetos e experiências educativas que têm como meta a utilização pedagógica das novas tecnologias da informação e comunicação e a mobilidade no espaço europeu como forma de promover a interculturalidade. Nesta esteira foram-se sucedendo programas sectoriais como o Comenius, Grundtvig, Leonardo da Vinci, Minerva ou Media Plus, entre outros.

Em Dezembro de 2003, o Parlamento Europeu divulgou o Programa eLearning (2004-2006)<sup>1</sup> definindo a estratégia e os objetivos a perseguir para preparar a população para a Sociedade da

<sup>1</sup> <http://europa.eu.int/scadplus/leg/pt/cha/c11073.htm>

Informação. As ações, dirigidas a todas as idades e todos os sectores da sociedade, tinham como principal objetivo o de promover e facilitar o recurso efetivo às tecnologias da informação e comunicação (TIC) nos sistemas europeus de educação/formação.

Tratava-se, em suma, de promover uma educação de qualidade e de adaptar os sistemas educativos e de formação às necessidades da Sociedade do Conhecimento e do modelo europeu de coesão social. Este programa bianual não foi renovado sob forma de programa sectorial, contudo os seus objetivos foram reintegrados no programa de ação que lhe sucedeu em Novembro de 2006, o programa Aprendizagem ao Longo da Vida 2007-2013<sup>2</sup>.

O objetivo deste novo programa de ação, ainda em vigor, é genericamente o de desenvolver e promover os intercâmbios, a cooperação e a mobilidade, a fim de que os sistemas de ensino e formação passem a constituir uma referência mundial de qualidade, em conformidade com a Estratégia de Lisboa. O programa de ação abrange seis subprogramas, entre os quais, quatro programas sectoriais que pretendem atender tanto às necessidades em matéria de ensino e aprendizagem de todos os sectores sociais, como às necessidades dos estabelecimentos e organizações que oferecem ou promovem o ensino em cada sector respetivo. Todas as ações integram a mobilidade, as línguas e as novas tecnologias. Deste modo, pretende-se contribuir para o desenvolvimento da comunidade enquanto sociedade avançada do conhecimento, caracterizada por um crescimento económico sustentável, com mais e melhores empregos e uma maior coesão social.

Estas iniciativas revelam muito claramente o desafio que perpassa os sistemas de educação: promover a formação de recursos humanos que possam fazer frente às novas necessidades laborais, culturais e sociais geradas pela sociedade informacional, favorecendo, desta forma, um acesso mais igualitário aos serviços prestados através das tecnologias digitais.

O ressurgimento da velha utopia da “aprendizagem ao longo da vida” (ALV), na década de 90, proposta como paradigma que deverá orientar os sistemas de educação foi de certa forma inspirada pelo acréscimo dos índices de longevidade e pela expansão das TIC na generalidade dos países desenvolvidos. Considerar esta dimensão ou

<sup>2</sup> <http://europa.eu/scadplus/leg/pt/cha/c11082.htm>

contexto da educação parece ser imprescindível para dar resposta às necessidades formativas dos segmentos populacionais que se encontram à margem do sistema de educação formal. Para segmentos como os da população ativa, desempregada, reformados, jovens em idade extraescolar, mulheres, emigrantes, , que de uma ou outra forma se encontram à margem da evolução tecnológica, revela-se importante o investimento em iniciativas que promovam o seu acesso e formação.

O que queremos destacar é que, cada vez mais, é importante dar respostas eficazes às necessidades educativas que aparecem fora do sistema escolar e que afetam vários segmentos populacionais, designadamente ao nível da reciclagem profissional, da aprendizagem de novos conhecimentos, da aquisição de destrezas e competências para a utilização dos meios e das tecnologias, da obtenção de títulos, da utilização de ferramentas de telecomunicações, , obrigando os indivíduos a empenharem-se num processo de permanente atualização formativa. Por conseguinte, a formação ocupacional deve integrar a realidade tecnológica nos seus planos através de medidas: que passem pela preparação dos trabalhadores no conhecimento e utilização profissional das novas tecnologias da comunicação; que apostem na melhoria dos processos formativos e de aprendizagem dos alunos, apoiando a atividade docente no uso destas tecnologias; que desenvolvam cursos específicos de formação para postos laborais previsíveis, por via do teletrabalho e pela criação de redes telemáticas ao serviço da formação aberta aos vários sectores socio-ocupacionais do mundo do trabalho. Também neste contexto a UE desenvolveu várias iniciativas, de entre as quais destacamos o Memorando Europeu sobre Aprendizagem ao Longo da Vida<sup>3</sup>, divulgado em 2000, que destacou como elementos chave:

- Novas competências básicas para todos: garantir o acesso universal e contínuo à aprendizagem, com vista à aquisição e renovação das competências necessárias à participação sustentada na sociedade do conhecimento;

- Mais investimento em recursos humanos: aumentar visivelmente os níveis de investimento em recursos humanos, de modo a dar prioridade ao mais importante trunfo da Europa – os seus cidadãos;

<sup>3</sup> <http://www.alv.gov.pt/dl/memopt.pdf>



- Inovação no ensino e na aprendizagem: desenvolver métodos de ensino-aprendizagem eficazes que possam enquadrar-se numa oferta contínua de aprendizagem ao longo e em todos os domínios da vida;

- Valorizar a aprendizagem: melhorar significativamente a forma como são entendidos e avaliados a participação e os resultados da aprendizagem, em especial da aprendizagem não-formal e informal;

- Repensar as ações de orientação e consultoria: assegurar o acesso facilitado de todos a informações e consultoria de qualidade sobre oportunidades de aprendizagem em toda a Europa e durante toda a vida;

- Aproximar a aprendizagem dos indivíduos: providenciar oportunidades de aprendizagem ao longo da vida tão próximas quanto possível dos aprendentes, nas suas próprias comunidades e apoiadas se necessário em estruturas TIC.

Ainda na esteira deste programa enquadra-se um outro, de implementação mais recente, a que já fizemos referência, o Programa Aprendizagem ao Longo da Vida 2007-2013<sup>4</sup> que afirma o intuito de promover uma “aprendizagem ao longo da vida”, que vai do ensino pré-escolar até à pós-reforma (‘do berço ao túmulo’), abrangendo também qualquer tipo de educação (formal, informal ou não formal)”. Trata-se, na essência, de perspetivar e implementar uma política educativa global que facilite o acesso à tecnologia e cultura digitais por todos os cidadãos, de modo a que as pessoas jovens e adultas conheçam os mecanismos técnicos e as formas de comunicação das distintas tecnologias, adquiram critérios de valor que lhes permitam discriminar e selecionar produtos de maior qualidade cultural, tomem consciência dos interesses económicos, políticos e ideológicos que estão por detrás de toda a empresa e produto mediático e do papel que os meios e tecnologias assumem na nossa vida quotidiana, ao mesmo tempo que se preparam para as exigências desta nova forma de organização social.

O estímulo à formação profissional aparece no quadro que acabámos de descrever como uma ação de máxima prioridade, considerado o défice de qualificação da população ativa portuguesa mas também a necessária reconversão e reciclagem dos seus saberes e competências.

<sup>4</sup> <http://europa.eu/scadplus/leg/pt/cha/c11082.htm>

Em Portugal, a aposta em aumentar o número de participantes em ações educacionais e de formação concretizou-se em medidas de incentivo à formação em contexto laboral mas também, entre outras, por via da implementação do Sistema Nacional de Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências (RVCC)<sup>5</sup> enquadrada na iniciativa Novas Oportunidades que tem como prioridade fazer do nível secundário o patamar mínimo de qualificação para jovens e adultos, alargando a oferta de cursos profissionalizantes de nível secundário para 50% e qualificando 1 000 000 de ativos até 2010. Era esta a aposta.

Esta iniciativa tem contribuído, à parte as críticas de que tem sido alvo, para elevar o nível educacional de pessoas que abandonaram a sua formação escolar precocemente ou não completando o 12º ano e a quem se propõe a certificação das competências entretanto adquiridas no seu percurso de vida, junto com a aquisição de competências consideradas em falta, normalmente no domínio das línguas e das TIC.

O *Programa de Acesso para Novos Públicos Maiores de 23* aparece como a medida que, a partir de 2006, veio suceder ao antigo Exame Extraordinário de Avaliação de Capacidade para Acesso ao Ensino Superior (Exame Nacional *ad hoc*), introduzindo-lhe algumas alterações, designadamente a redução da idade mínima de candidatura para os 23 anos e a possibilidade de apresentar candidatura, no mesmo ano letivo, a mais do que um curso de primeiro ciclo do ensino superior. O programa representa, assim, a resposta portuguesa ao repto da ALV no que diz respeito ao contexto do ensino superior.

A regulamentação do acesso por maiores de 23 foi estabelecida no Decreto-lei nº 49/2005 de 30 de Agosto que ajustou a Lei de Bases do Sistema Educativo de modo a flexibilizá-lo, atribuindo às diversas instituições de ensino superior a responsabilidade pela seleção dos alunos adultos.

O Decreto-Lei nº 64/2006 de 21 de Março veio colmatar o vazio deixado na anterior publicação relativamente à regulamentação das provas destinadas a avaliar a capacidade dos candidatos maiores de 23, estabelecendo, entre outros aspetos, as componentes obrigatórias da avaliação a praticar pelas instituições de ensino superior

<sup>5</sup> [http://www.portugal.gov.pt/NR/ronlyres/BA37746E-CB11-4FD8-ACD3-7F3192709D89/0/Apres\\_Novas\\_Oportunidades\\_Balanco1.pdf](http://www.portugal.gov.pt/NR/ronlyres/BA37746E-CB11-4FD8-ACD3-7F3192709D89/0/Apres_Novas_Oportunidades_Balanco1.pdf)

e fixando que as provas devem contemplar: a) uma apreciação do currículo escolar e profissional do candidato; b) a avaliação das motivações do candidato, sugerindo-se a realização de uma entrevista para este efeito; c) a realização de provas teóricas e/ou práticas de avaliação de conhecimentos e competências diretamente relevantes e considerados indispensáveis ao ingresso e progressão no curso a que os mesmos se candidatam.

Neste último Decreto-Lei podemos perceber os objetivos da medida e a forma como esta se propõe responder ao desafio da ALV no contexto do ensino superior:

O Programa do XVII Governo Constitucional consagra como um dos objectivos a prosseguir para a política do ensino superior a promoção de igualdade de oportunidades no acesso a este grau de ensino, atraindo novos públicos, numa lógica de aprendizagem ao longo de toda a vida.

A prossecução de tal objectivo passa pela aprovação de regras que facilitem e flexibilizem o ingresso e o acesso ao ensino superior, nomeadamente a estudantes que reúnam condições habilitacionais específicas, alargando a respectiva área de recrutamento.

Neste contexto, a Lei de Bases do Sistema Educativo consagrou o direito ao acesso ao ensino superior a indivíduos que, não estando habilitados com um curso secundário ou equivalente, façam prova, especialmente adequada, de capacidade para a sua frequência.

A partir de 2006 as Universidades e os Politécnicos portugueses receberam, por cada ano letivo, cerca de 10 000 candidatos abrangidos por esta medida. A partir dos dados disponíveis na Tabela 1 podemos verificar que, apesar do número considerável de alunos que beneficiaram deste programa, a percentagem de alunos inscritos maiores de 23 tem vindo a perder peso no total de alunos inscritos no ensino superior, tendo representado no ano com mais inscrições (2006-07) cerca de 14,8% e cifrando-se no ano letivo de 2009-10 nos 12,3% do total de alunos inscritos no ensino superior português.

**Tabela 1 – Alunos inscritos com provas de maiores de 23 segundo o subsistema de ensino por ano letivo**

SUBSISTEMA DE ENSINO	2006-07		2007-08		2008-09		2009-10	
	Inscritos	%	Inscritos	%	Inscritos	%	Inscritos	%
Ensino Superior Público	4 257	8,3	6 039	10,2	5 373	8,9	4 960	8,2
Universidades	1 271	4,3	2 083	6,4	1 887	5,6	1 727	5,0
Politécnicos	2 986	13,9	3 956	14,9	3 486	13,0	3 233	12,4
Ensino Superior Privado	6 599	29,6	5 734	24,1	5 116	23,7	5 043	24,6
Universidades	4 705	31,8	3 663	23,2	3 370	22,2	3 357	22,6
Politécnicos	1 894	25,4	2 071	26,0	1 746	27,2	1 686	29,8
Total	10 856	14,8	11 773	14,2	10 489	12,8	10 003	12,3

Fonte: Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais (GPEARI)/MCTES, 2009.

Da análise dos dados obtidos junto do GPEARI podemos ainda perceber que o subsistema de ensino que mais tem beneficiado do programa é o ensino superior privado, sobretudo as suas universidades. No caso do subsistema superior público têm sido os Institutos Politécnicos os que acolheram mais alunos maiores de 23, ainda que também aqui se confirme a tendência para a diminuição deste tipo de candidaturas e inscrições.

Fruto das medidas que acabámos de apresentar e do impulso que a sociedade vai alimentando para a aprendizagem ao longo da vida, assistimos nos dois últimos anos à entrada de maiores de 23 que previamente requalificaram as suas formações através da iniciativa das *Novas Oportunidades*. Esta sequencialidade preconizada no espírito da ALV complexifica ainda mais o contexto educativo em que nos movemos: lidamos diariamente com públicos cada vez mais diversos, de idades que podem ir dos 17 aos 71, portadores das mais diversas expectativas e motivações, e com perfis de formação e de vida absolutamente diferentes. Segmentos populacionais aos quais nos vamos ajustando enquanto professores e para os quais vamos planificando e desenvolvendo diferentes estratégias pedagógicas, de acompanhamento, de motivação e de avaliação.

Esta tendência para a diversificação experimentada dentro das Instituições de Ensino Superior como consequência do movimento para a ALV mas também fruto da globalização da economia e de um crescendo concorrencial parece, num primeiro olhar, colidir com os objetivos de harmonização e convergência que o Processo de Bolonha

propôs para as estruturas educativas. É sobre essa aparente contradição que nos propomos refletir.

O Processo de Bolonha, iniciado em Maio de 1998 com a Declaração de Sorbonne, assinada em Paris pelos ministros da educação da França, Itália, Reino Unido e Alemanha, foi oficialmente iniciado em Junho de 1999 com a conhecida Declaração de Bolonha.

Assinada inicialmente por 29 países europeus, entre os quais o nosso, a Declaração de Bolonha definiu o conjunto de etapas e passos que deviam ser seguidos pelos sistemas de ensino superior europeus, até ao ano de 2010, tendo em vista a criação do Espaço Europeu de Ensino Superior (EEES). Posteriormente objeto de reformulações nos vários encontros que se foram sucedendo (Salamanca, Março de 2001; Praga, Maio de 2001; Berlim, Setembro de 2003; Bergen, Maio de 2005; Londres, Maio de 2007; Leuven/Louvain-la-Neuve, Abril de 2009; Budapeste-Viena, Março de 2010) a Declaração de Bolonha já foi assinada por 47 estados europeus e preconiza, atualmente, as seguintes linhas de ação<sup>6</sup>:

- Adoção de um sistema de graus facilmente inteligível e comparável, incluindo a aplicação do Suplemento ao Diploma como mecanismo de promoção de mobilidade e empregabilidade no Espaço Europeu e de competitividade internacional do Sistema Europeu de Ensino Superior;

- Adoção de um sistema essencialmente baseado em dois ciclos, pré e pós-graduado, sendo que o primeiro será relevante para o mercado de trabalho europeu e o segundo requerendo ter terminado o primeiro ciclo de duração de pelo menos três anos, deverá conduzir ao grau de mestre e/ou doutor;

- Estabelecimento de um sistema (de acumulação e transferência) de créditos, tal como o sistema ECTS utilizado no âmbito do Programa Erasmus, como meio de promover a mobilidade estudantil. Os créditos devem poder ser adquiridos em contextos de ensino não-superior, incluindo a aprendizagem ao longo da vida, conquanto sejam reconhecidos por instituições de ensino superior;

- Promoção da mobilidade transpondo obstáculos à efetiva livre circulação de estudantes, professores, investigadores, por via do reconhecimento e valorização de períodos passados em contexto

<sup>6</sup> [http://europa.eu/legislation\\_summaries/](http://europa.eu/legislation_summaries/)

européu para estudar, estagiar, ensinar, investigar, , sem prejuízo dos seus direitos estatutários;

- Promoção da cooperação europeia na avaliação e garantia da qualidade de forma a desenvolver critérios e metodologias comparáveis;

- Promoção das necessárias dimensões europeias no ensino superior, especialmente em relação ao desenvolvimento curricular, cooperação interinstitucional, esquemas de mobilidade e programas de estudo, formação e investigação integrados;

- O foco na Aprendizagem ao Longo da Vida como elemento essencial do EEES como forma de aumentar a competitividade económica;

- A inclusão das instituições de ensino superior e dos estudantes no processo de criação do EEES;

- A promoção do carácter atrativo do EEES entre os estudantes europeus e entre os das outras partes do mundo;

- A necessidade de promover laços mais sólidos entre o EEES e o Espaço Europeu de Investigação (EEI) de forma a fortalecer a capacidade de pesquisa na Europa, melhorando a qualidade e reforçando a competitividade do Ensino Superior;

- Alargamento do sistema de dois ciclos para incluir o ciclo de doutoramento no Processo de Bolonha e aumentar a mobilidade a nível do doutoramento e do pós-doutoramento através do aumento da cooperação das IES nos domínios dos estudos de doutoramento e da formação de jovens investigadores.

Numa primeira análise, a Declaração de Bolonha propôs a criação de um Espaço Europeu de Ensino Superior (EEES) em que um qualquer aluno, de um qualquer estabelecimento de ensino superior possa iniciar a sua formação, dar continuidade aos seus estudos, concluí-los e obter um diploma europeu em uma qualquer instituição de ensino superior de qualquer um dos estados-membros da União Europeia. O processo que torna esta situação possível implica a necessária convergência e harmonização da estrutura dos vários sistemas de ensino existentes dentro da Europa. Assim, Bolonha propõe a homogeneização ou a desdiferenciação das estruturas educativas existentes nos diversos estados-membros através de determinados instrumentos ou, como lhes chama Fejes (2006), de diversos “discursos planetários”.

Segundo o mesmo autor, os instrumentos propostos pela Declaração de Bolonha para atingir os seus objetivos transformam-na num processo de standardização e simultaneamente de governação, por via de uma construção em torno de ideias que não sendo novas

reaparecem legitimadas por força do discurso bolonhês. São instrumentos ou “discursos planetários” os: da sociedade do conhecimento, empregabilidade e mobilidade; da aprendizagem ao longo da vida; da garantia da qualidade; mas também o sistema de créditos proposto; o Suplemento ao diploma; e a estrutura dos ciclos e graus.

Em todos estes mecanismos encontramos o movimento de homogeneização proposto por Bolonha para atingir os seus objetivos, construído como um discurso racional e lógico que aponta o caminho para a construção de uma sociedade baseada no conhecimento, na qual existe mobilidade e emprego para todos, bastando para isso que os indivíduos invistam na formação e/ou requalificação das competências que o mercado reivindica, o que será possível e facilitado pela existência de um sistema de graus comparável e transferível em todo o espaço europeu (Fejes, 2006).

Uma análise de conteúdo indireta deste discurso revela o seu pressuposto latente: haverão os que participam desta sociedade e os que, não aceitando o caminho proposto, se auto excluem da sociedade do conhecimento, da mobilidade e da empregabilidade, podendo produzir-se uma divisão na Europa com consequências claramente negativas para os não-convergentes (Tovar & Cardeñosa, 2003). Trata-se, por conseguinte, de um caminho que parecendo permitir uma adesão voluntária não o permite. Ainda assim, o grau de semelhança pode ser menor do que o que inicialmente se esperava (Teichler, 2002, 2008).

A Declaração de Bolonha contém argumentos, igualmente construídos como lógicos, que acomodam a heterogeneidade e a possibilidade de diversificação: “*We thereby undertake these objectives – within the framework of our institutional competences and taking full respect of the diversity of cultures, languages, national education systems and of University autonomy – to consolidate the European area of higher education*” (The Bologna Declaration of June 1999. (1999), p. 4).

Por outras palavras, pressupõe-se a estandardização (homogeneização) dos sistemas educacionais dos diversos países, ao mesmo tempo que se assegura o respeito pelas diferenças, salvaguardando a possibilidade de escolha e a legitimidade da diversidade institucional e da heterogeneidade das culturas académicas (Neave, 2002). Ou seja, a tendência para a convergência não aboliu a inerente diversidade das instituições de ensino superior nos diversos países europeus, e diferentes tipos de IES continuarão a ostentar quer

diferenças verticais (baseadas em vários critérios de hierarquização e *ranking*) quer diferenças horizontais (orientadas para diferentes clientelas estudantis) (Guri-Rosenblit & Sebkova, 2006).

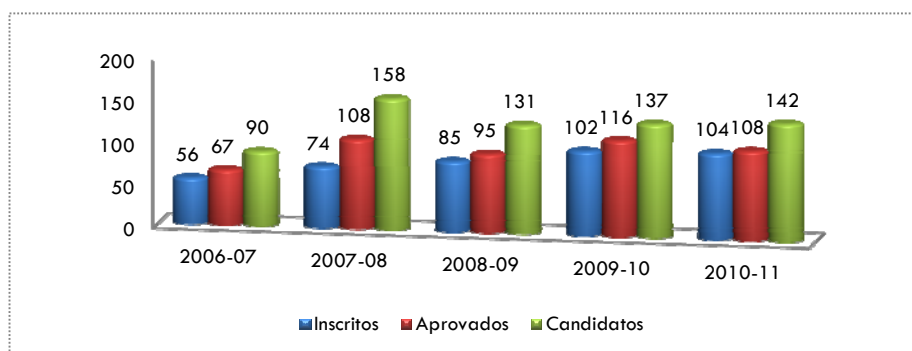
### 3. OS MAIORES DE 23 NA ESTGL: ESTUDO DE CASO

Os dados estatísticos que apresentamos nesta secção são resultado de uma recolha relativa ao período temporal compreendido entre o ano letivo de 2006-07 e o ano letivo de 2010-11 e cobrem todos os cursos que, existindo na Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Lamego do Instituto Politécnico de Viseu, estão abertos ao Programa de Acesso para Novos Públicos Maiores de 23. A recolha realizou-se tendo por base os registos administrativos existentes na instituição e, como tal, está limitada aos dados considerados administrativamente relevantes, o que limita parcialmente o estudo do perfil sociodemográfico destes alunos eventualmente relevante para compreendermos as suas motivações e constrangimentos. Ainda assim, o facto de sermos professores em alguns dos cursos analisados, e por conseguinte observadores participantes, permite-nos o conhecimento, ainda que parcial e desprovido de rigor estatístico, de algumas variáveis que compõem esse perfil.

A partir da análise dos dados colhidos podemos constatar que o Programa tem sido objeto de uma procura mais ou menos estável ao longo dos vários anos letivos, registando sempre mais de 130 candidatos por cada ano letivo. A única exceção é relativa ao ano em que o Programa de Acesso para Novos Públicos Maiores de 23 começou a funcionar, no qual a procura foi mais baixa muito provavelmente devido ao relativo desconhecimento do Programa por parte dos seus destinatários.

O ano letivo de 2007-08 foi aquele para o qual se verificou um maior número de candidaturas (158), seguido do ano de 2010-11 para o qual foram registadas 142 candidaturas no âmbito do programa (Gráfico 1).





**Gráfico 1 – Número de candidatos, aprovados e inscritos por ano letivo**

O número de aprovados no Programa tem variado, logicamente, em função do número de candidatos, das restrições existentes em relação às quotas de admissão reservadas a esta forma de acesso e das provas de acesso estabelecidas pela instituição ao abrigo da Legislação em vigor. Assim se compreende que apesar de 2007-08 ser o ano letivo para o qual se candidataram mais indivíduos o maior número de aprovações nas provas de acesso foi obtido para o ano letivo de 2009-10: dos 137 candidatos admitidos 116 viram a sua candidatura aprovada (gráfico 1).

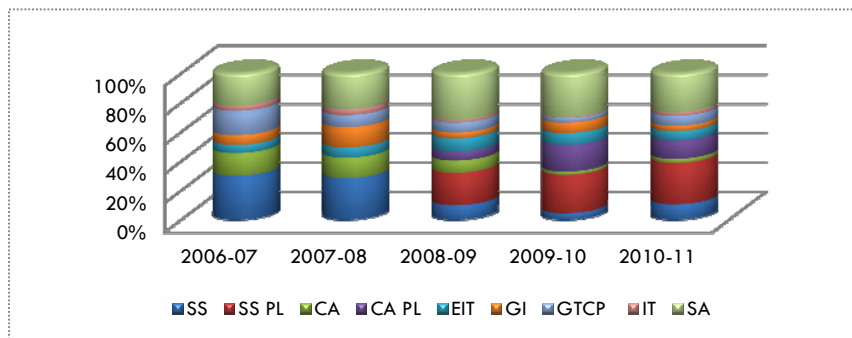
Muitos fatores intervêm explicativamente para esta situação. Fatores que são inerentes ao processo de seleção dos candidatos: o guião da entrevista e a sua condução; as sessões de esclarecimento organizadas para preparar os candidatos Maiores de 23 para a realização das provas de acesso; as provas elaboradas e o seu grau de dificuldade variável; os critérios estabelecidos nas matrizes de correção;

Junto com fatores associados ao próprio candidato: o currículo e a carta de apresentação que o candidato elabora; o grau de adequação do seu perfil ao curso a que se candidata; a sua motivação e preparação para realizar a entrevista; a disponibilidade para frequentar as sessões de esclarecimento e se preparar para as provas; a disponibilidade e motivação para realizar as provas;

No período temporal abrangido pela nossa análise, poderá parecer paradoxal, à luz do que acabámos de expor relativamente à oscilação verificada no número de aprovações obtidas, que o número de inscrições realizadas venha a registar, ano letivo após ano letivo, uma tendência estável de crescimento. De facto, das cerca de 56 inscrições registadas no primeiro ano de funcionamento do programa passámos para 104 inscritos no último ano de que há registo (gráfico 1).

Para explicar esta situação parece-nos importante referir o melhor funcionamento e preparação dos serviços administrativos nas diligências que são tomadas para contactar os candidatos Maiores de 23 no sentido de anunciar a sua aprovação e informar sobre os prazos a respeitar para a matrícula. Diligências às quais respondem positivamente adultos ativos que sentem a pressão mediática e social e que estão conscientes da necessidade de reconversão permanente das suas formações académica e profissional, enquanto mecanismos mobilizáveis para salvaguardar o emprego-trabalho: é a sociedade da informação e do conhecimento e o repto da ALV.

Analisando a evolução das candidaturas segundo o curso ao qual elas foram apresentadas é possível aprofundar um pouco mais a análise. Desde logo, apercebemo-nos de que existem dois cursos que se mantêm particularmente apetecíveis ao público de Maiores de 23 ao longo dos vários anos letivos: Serviço Social e Secretariado de Administração. Ao longo dos vários anos letivos considerados neste estudo estes dois cursos são os que mais contribuem para o número de candidaturas apresentadas na ESTGL no âmbito deste programa, tendo-se mantido estável a sua procura ao longo do tempo (gráfico 2).



**Gráfico 2 – Percentagem de candidatos segundo o curso por ano letivo**

No respeitante ao curso de Serviço Social é interessante constatar que a partir do ano letivo de 2008-09, com a abertura do regime pós-Laboral, a procura dos Maiores de 23 se deslocou do curso em regime diurno para o novo regime aberto. O mesmo tendo sucedido com o curso de Contabilidade e Auditoria, o terceiro curso mais procurado na ESTGL pelos candidatos deste programa de acesso, que também viu a sua procura passar a ser repartida entre os regimes diurno e pós-laboral, com evidente ganho para o regime pós-laboral nos últimos dois anos (gráfico 2).

A elevada procura do curso de Secretariado de Administração é explicada pelo seu regime noturno mas também pela vasta abrangência de qualificações e perfis profissionais do mesmo, quer a montante, do lado dos perfis profissionais dos candidatos, quer a jusante, do lado das saídas profissionais abertas e requalificadas pela sua frequência. O curso está vocacionado para o sector terciário, encontrando aí um grande número de profissionais ávidos de formação superior que complete a sua escolaridade básica e secundária e permita, em alguns casos, a progressão na carreira ou mesmo a mobilidade profissional.

Razão semelhante atribuímos à procura do curso de Contabilidade e Auditoria, uma área em que a formação foi durante muito tempo limitada pela Câmara dos Técnicos Oficiais de Contas e em que o exercício da atividade é regulado pela mesma, definindo diferentes patamares de atuação e regulando, correlativamente, os diferentes perfis profissionais autorizados. Um curso reconhecido pela Câmara que concede a possibilidade de adquirir o estatuto de Técnico Oficial de Contas a muitos contabilistas antes impedidos de o fazer é, claro está, apetecível.

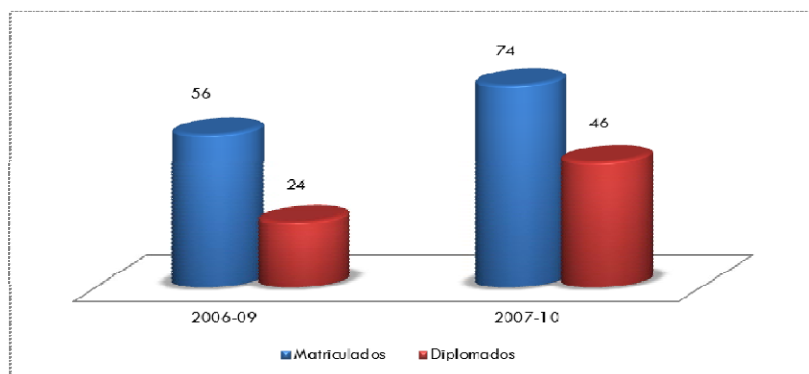
O curso de Serviço Social tem sido, como vimos, um dos dois mais procurados pelos Maiores de 23, mesmo quando apenas existia o regime diurno. Tal procura, no nosso entender, está relacionada com a existência de um grande número de Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS), a sua esmagadora maioria ligada à área Geriátrica, que estando localizadas em regiões do interior do país têm vindo a ser geridas por indivíduos (sobretudo mulheres) com níveis de escolaridade básica e secundária, alguns deles obtidos em cursos profissionais de áreas afins, que estavam sequiosos de formação superior. Desenganem-se os mais românticos: a sede de formação é menos resultante da vontade e desejo de adquirir novas e/ou consolidar antigas competências profissionais do que do imperativo legal de que a gestão de IPSS esteja a cargo de um Diretor Técnico que deverá ser possuidor de formação superior na área social. Trata-se, por conseguinte, em primeira instância, de salvaguardar o emprego-trabalho e/ou de progredir profissionalmente.

Não podemos ignorar, igualmente, o peso do sector público na área social: as Câmaras Municipais; a Segurança Social; os Centros de Acolhimento Temporários; as Comissões de Proteção de Crianças e Jovens em Risco; os Centros de Emprego e de Formação Profissional, são alguns dos empregadores, atuais e/ou futuros, dos candidatos a este curso, tornando-o, por isso mesmo, muito procurado.

Em qualquer dos três casos analisados, a esmagadora maioria destes candidatos é trabalhador-estudante ou está em vias de o ser, optando, sempre que possível, pela frequência de cursos em regime pós-laboral e noturno que permitam a gestão da carreira académica sem criar incompatibilidades com a gestão da sua atual ou futura carreira profissional. Tal facto está longe de nos surpreender atendendo ao limite mínimo de idade estabelecido pelo Programa.

Outro dos objetivos deste estudo era o de conhecer os níveis de sucesso deste tipo de alunos. Atendendo ao Gráfico 3, podemos verificar que houve uma ligeira evolução positiva nas percentagens de sucesso destes alunos, quando considerados os dois grupos de diplomados que tendo entrado por esta via de acesso nos anos de 2006 e 2007 conseguiram concluir a sua formação em 2009 e em 2010.

Do primeiro grupo de matriculados (ano letivo de 2006-07) mais de metade dos alunos (57%) não conseguiu diplomar-se nos três anos de duração da licenciatura enquanto do segundo grupo de alunos a matricular-se (ano letivo de 2007-08) apenas 38% não se diplomaram dentro dos três anos previstos (gráfico 3).

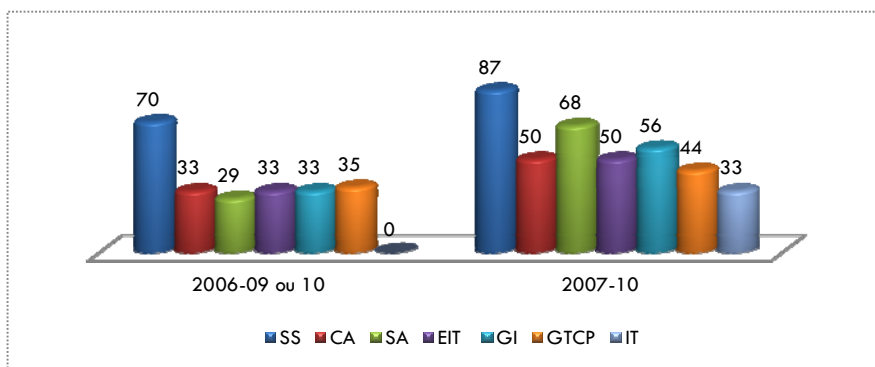


**Gráfico 3 – Número de alunos matriculados e diplomados por ano de conclusão**

Ainda será cedo para tirar ilações (tomando por base apenas dois ciclos) mas acreditamos que as razões por detrás desta evolução se relacionarão com o tempo inerente a uma incontornável fase de adaptação: a melhor preparação dos professores, resultante de uma experiência anterior, para lidar com a complexidade associada à diversificação dos perfis dos seus alunos; a capacidade e o tempo necessários para reajustar processos pedagógicos e de avaliação que

estavam concomitantemente a passar por uma profunda transformação para responder aos objetivos de Bolonha, poderão ser fatores explicativos da evolução positiva que se registou nos níveis de sucesso entre um e outro período.

Quando analisamos a percentagem de diplomados atendendo ao curso em que se matriculam e frequentam revelam-se diferenças significativas. O curso de Serviço Social é, de longe, aquele em que os alunos matriculados no âmbito deste programa registaram percentagens mais elevadas de sucesso, com 70% no primeiro grupo de alunos diplomados e 87% no segundo (gráfico 4).



**Gráfico 4 – Percentagem de diplomados segundo o curso por ano de conclusão**

No primeiro grupo de diplomados verifica-se, na generalidade dos restantes cursos da ESTGL, uma fraca percentagem de alunos diplomados dentro dos três anos previstos para a duração da licenciatura, com as percentagens a oscilarem entre 35% no curso de Gestão Turística, Cultural e Patrimonial e nenhum diplomado no curso de Informação Turística. Quando observamos o segundo grupo de diplomados percebemos algumas diferenças entre os cursos, com Secretariado de Administração a registar 68% de alunos a obterem o diploma dentro do tempo previsto, Gestão e Informática a registar 56% de alunos diplomados, os cursos de Contabilidade e Auditoria e de Engenharia, Informática e Telecomunicações a registarem ambos 50% de diplomados, e os restantes cursos, Gestão Turística, Cultural e Patrimonial e Informação Turística a conseguirem 44% e 33%, respetivamente, de diplomados, no universo de alunos inscritos nesses cursos (gráfico 4).

Os baixos índices de sucesso registados na generalidade dos cursos devem-se, a nosso ver, às dificuldades com que os alunos

Maiores de 23 se deparam no decorrer do seu percurso formativo, resultantes de uma incapacidade de adaptação à escola que hoje encontram, tão diferente daquela que deixaram há muitos anos atrás, bem como de uma evidente falta de método de estudo e ritmo em contexto de sala de aula.

Para os alunos que entram pelo Programa de Acesso para Novos Públicos Maiores de 23 e que, como vimos, optam deliberadamente por cursos em regime pós-laboral ou noturno, a dificuldade em conciliar o horário de trabalho (no caso de serem trabalhadores), os horários familiares, com os horários escolares e o tempo consumido (na maior parte das vezes, fora das horas de contacto) com a realização de trabalhos individuais ou em grupo obrigatórios para avaliação das competências exigidas, é enorme. Resulta daqui um esforço acrescido que só pode ser atenuado pelas motivações subjacentes à decisão de retomar os estudos<sup>7</sup> e de se candidatarem a um curso no ensino superior e pelos sucessos académicos que vão acumulando e reforçando o fito inicial.

Não é por acaso que a maioria dos que desistem o fazem no decorrer do primeiro semestre de estudos quando contatam com a realidade, nem sempre fácil, de estar no ensino superior, dos primeiros fracassos académicos e do difícil reajuste de todas as dinâmicas e horários em torno dos quais a sua vida estava estruturada até então, já para não falarmos das dificuldades económicas associadas aos gastos com o pagamento das suas propinas e, em alguns casos, das dos seus filhos.

São imprescindíveis, por isso mesmo, os esforços empreendidos na generalidade das Instituições de Ensino Superior que, no seu processo de adequação aos requisitos de Bolonha, foram estabelecendo modalidades de avaliação diferenciadas para este perfil de alunos em relação às dos alunos ditos ordinários.

Parte da diferenciação introduzida assenta em modelos de ensino-aprendizagem que contam com horários de acompanhamento individualizado destinados a suprir as dificuldades daqueles que não podem comprometer-se com um regime de presenças exigente nem tampouco com a avaliação contínua realizada no decurso das horas de contacto. Criaram-se, assim, modelos que não fazendo equivaler a aprendizagem à assiduidade não determinam o insucesso, criando

<sup>7</sup> Muitos deles depois de estarem vários anos fora do sistema de ensino.

alternativas de estudo acompanhado, de orientação e acompanhamento de trabalhos (fazendo, por exemplo, recurso das TIC) e de maior flexibilidade nos timings dos processos educativo e avaliativo.

Não obstante, a diferenciação não se pode traduzir em discriminação positiva: as competências a creditar em ECTS são as estabelecidas para o perfil formativo do curso e não para o perfil formativo do aluno. Os alunos que obtêm um diploma de um ciclo de estudos são, por princípio, portadores das mesmas competências, independentemente da sua forma de ingresso e do modo como adquiriram essas mesmas competências.

#### 4. CONCLUSÕES

A sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem ao longo da vida aparece traduzida em algumas das linhas de ação da Declaração de Bolonha assinada por vários países europeus. Ora, o Processo de Bolonha que enfatiza como um dos seus eixos prioritários a ALV é o mesmo que reclama a convergência do sistema de ciclos e graus e dos processos de creditação da formação sob a forma de unidades ECTS facilmente transferíveis no quadro europeu de ensino superior que pretende criar.

A mudança de paradigma que Bolonha propiciou enfatiza a aquisição, desenvolvimento, avaliação e creditação de competências facilmente equiparáveis e transferíveis no contexto europeu<sup>8</sup>, tendo em vista facilitar a mobilidade dos indivíduos nesse espaço, visando a empregabilidade dos estudantes e o primado do desenvolvimento económico. A sociedade do conhecimento e da informação é simultaneamente sociedade dos mercados e da economia.

<sup>8</sup> Relembre-se, a este propósito, o projeto denominado "Tuning - sintonizar as estruturas educativas da Europa", elaborado, em 2000, por um grupo de universidades que aceitou o objetivo proposto por Bolonha e elaborou um projeto destinado a abordar as várias linhas de ação acordadas em Bolonha (a adoção de um sistema de títulos facilmente reconhecíveis e comparáveis, a adoção de um sistema baseado em dois ciclos e o estabelecimento de um sistema de créditos), contribuindo para a realização dos demais objetivos fixados e tendo proposto os descritores Dublin como forma de equalizar as competências a reconhecer.

Ainda que tendencialmente positivo por potenciar a aprendizagem de competências exigidas pelo mercado e promotor, assim sendo, da empregabilidade, o novo modelo proposto contém algumas ameaças: a tendência para transformar numa mera operação de cosmética algo que se pretendia verdadeiramente transformador da essência do ensino; a ameaça de transformar os sistemas de ensino em instituições corporativas que se movem por princípios meramente mercantilistas; a tendência para massificar a educação, esvaziando-a de conteúdos significativos como resposta à necessidade de reduzir os custos com a formação de alunos por via da redução da duração dos ciclos de estudos a três anos.

As competências promovidas por processos educativos mais centrados no aluno e assentes em pressupostos construtivistas, objeto de avaliação e creditação, redundou, na generalidade das instituições de Ensino Superior, em planos de estudos compostos por unidades curriculares estruturadas em torno de programas que modulam temáticas e conhecimentos e cuja avaliação se organizou em componentes de trabalho e atividades mais práticas que se pressupõem reveladoras das competências adquiridas pelo aluno.

Diante do novo paradigma, os Maiores de 23 recentemente enquadrados no ensino superior por via da legislação aprovada para responder ao repto da aprendizagem ao longo da vida veem, paradoxalmente, a sua vida académica dificultada. Por culpa das contradições contidas no processo de Bolonha ou da adequação operada nas instituições de ensino superior portuguesas, é uma questão para a qual ainda desconhecemos a resposta.

## BIBLIOGRAFIA

- (1999); *The Bologna Declaration of June 1999*.  
Castells, M. (2007); *A Era da Informação: economia, sociedade e cultura. A Sociedade em Rede*; 3ª ed., Vol. 3; Fundação Calouste Gulbenkian; Lisboa.  
Fejes, A. (2006); "The Bologna Process: governing higher education in Europe through standardization"; *Revista Espanola de Educación Comparada*, 12; 203-231.  
Gabinete de Planeamento, E. A. (2009); *Inscritos no Ensino Superior com provas para maiores de 23 anos*; Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior; Lisboa.  
Guri-Rosenblit, S., & Sebkova, H. (2006); "Diversification of higher education systems: Patterns, trends and impacts"; in *Knowledge, power and dissent*; G. Neave (Ed.); UNESCO Publishing; Paris; 295-323.



Neave, G. (2002); "Anything Goes: Or, how the accommodation of Europe's universities to European integration integrates an inspiring number of contradictions"; *Tertiary Education and Management*, 8(3); 181-197.

Teichler, U. (2002); "Diversification de l'enseignement supérieur et profil individuel des établissements"; *Politiques et gestion de l'enseignement supérieur*, 14, n° 3; 199-212.

Teichler, U. (2008); "Diversification? Trends and explanations of the shape and size of higher education"; *Higher Education*, 56(3); 349-379.

Tovar, E., & Cardenosa, J. (2003, 2-6 December); "Convergence in higher education: effects and risks"; in *CONVERGENCES '03 - International Conference on the Convergence of Knowledge, Culture, Language and Information Technologies*; T. D. Senta, G. Falquet, & E. Tovar (Ed.); ICOM - Alexandria - Egypt; Alexandria, Egipto; 15-19.

Portugal; Decreto-Lei n° 49/2005 de 30 de Agosto; *Diário da República n.º 166/05 - I Série A*.

Portugal; Decreto-Lei n° 64/2006 de 21 de Março; *Diário da República n.º 57/06 - I Série A*.

# INCLUSÃO: A ESCOLA CONTEMPORÂNEA

INCLUSION: THE CONTEMPORANEOUS SCHOOL

INCLUSIÓN: LA ESCUELA CONTEMPORÁNEA

**Cristina Machado** ([cristinamachado@iesfape.pt](mailto:cristinamachado@iesfape.pt))\*, Portugal

**Ana Maria Serrano** ([anamsserrano@uminho.pt](mailto:anamsserrano@uminho.pt))\*\* , Portugal

## RESUMO

Este artigo representa uma abordagem ao debate académico sobre o conceito de Inclusão Escolar, analisado a partir dos processos históricos que o consagraram até aos nossos dias, assim como das aproximações à sua implementação no contexto dos atuais movimentos inclusivos em prática nas comunidades educativas contemporâneas.

**Palavras-chave:** Inclusão, Exclusão, Integração, Escola Contemporânea.

## ABSTRACT

This article represents an approach to the academic discussion on the Educational Inclusion concept, analyzed from the point of view of the historical processes that have consecrated it until our days, as well as to attempts to its implementation in the context of the current inductive movements seen in the contemporaneous educative communities.

**Key Words:** Inclusion, Exclusion, Integration, Contemporaneous School.

## RESUMEN

Este artículo representa una aproximación al debate académico acerca del concepto de la Inclusión Escolar, examinado a partir de los procesos históricos que lo consagraron hasta nuestros días, así como analiza su implementación en el contexto de los actuales movimientos inclusivos en práctica en las comunidades educativas contemporáneas.

**Palabras Clave:** Inclusión, Exclusión, Integración, Escuela Contemporánea.

\* Licenciatura em Psicologia – Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto. Pós-graduação em Ciências do Comportamento Desviante - Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto. Mestrado em Criminologia – Faculdade de Direito da Universidade do Porto. Doutoranda em Estudos da Criança - Educação Especial – Universidade do Minho.

\*\*Professor Adjunto – Instituto de Estudos Superiores de Fafe. Professor Associado – Instituto de Educação da Universidade do Minho.

Submitted: 29th June 2012  
Submitted: 12th November 2012

## INTRODUÇÃO

A história do debate filosófico sobre o movimento da Inclusão é recente, tal como é ainda escasso ou pouco conclusivo o seu registo na literatura científica. Razões de ordem filosófica, ética e sociológica, consubstanciadas, em suma, no respeito pelos direitos humanos e na aceitação da diferença, parecem fundamentar as tendências atuais que, em matéria de princípios, políticas e práticas, se orientam no sentido da promoção de uma escola inclusiva, entendida como uma *escola para todos*. Ao assumir a heterogeneidade entre alunos como um fator positivo para o desenvolvimento de comunidades escolares mais ricas e proficuas, e distanciando-se do conceito de integração ao não pretender posicionar o aluno com necessidades educativas especiais no registo estatístico de uma curva normal (Correia, 1997), o conceito de inclusão remete para “a inserção do aluno com NEE na classe regular onde, sempre que possível, deve receber todos os serviços educativos adequados, contando-se para esse fim com um apoio apropriado (de docentes especializados, de outros profissionais, de pais ) às suas características e necessidades ( ) provendo-lhes uma educação apropriada que considere três níveis de desenvolvimento essenciais: académico, sócio-emocional e pessoal” (Correia, 2008, p.21).

É assim que o aluno com necessidades educativas especiais – um jovem com autismo, um aluno com deficiência mental, uma criança com paralisia cerebral, um adolescente com trissomia 21 – deverá estar incluído no espaço e no tempo em que as outras crianças aprendem. Desta forma, defende-se “a adaptação da classe regular de forma a tornar possível a todos os alunos a aprendizagem nesse ambiente” (Will, 1986 b, p. 9). Com base em tal pressuposto, o movimento chamado “Regular Education / Iniciativa Global de Educação” (REI) desafiava os estudiosos a “encontrarem formas de atender o maior número de alunos na classe regular, encorajando os serviços de educação especial e outros serviços especializados a associarem-se ao ensino regular” (Will, 1986 b, p. 19).

O movimento REI, “hoje consagrado no princípio da inclusão” (Correia, 2008, p. 8), paralelamente aos apoios que recebeu, sustentou um conjunto de críticas que chamam a atenção, em primeiro plano, para o facto de a investigação existente não apoiar claramente a ideia de que todo o aluno pode ser ensinado com sucesso na classe regular: “Seria preciso um esforço enorme para se atingirem os objectivos, embora louváveis, proclamados pelo REI, se é que algum dia eles viriam a ser cumpridos.” (Correia, 2008, p. 8). Investigadores como Braaten, Kauffman,

Braatan, Polsgrove e Nelson (1988) questionavam o conceito de “unificação” da educação, criando dúvidas quanto ao melhor atendimento para a criança e adolescente com necessidades educativas especiais, designadamente os alunos com NEE severas, no contexto de uma investigação diagnosticada como inconclusiva quanto ao assunto (Heward, 2006; Warnock, 2005; Correia, 2003; Kauffman, 2002).

Fazendo notar a surpreendente celeridade com que o termo “inclusão” substituiu o termo “integração” e de como os documentos legislativos começaram a fazer-lhe referência, e referindo que, em Portugal, mediram apenas três anos para que os princípios de Salamanca fossem consagrados no Despacho 105/97, publicado em julho, onde se faz opção por uma orientação claramente inclusiva para a educação portuguesa, Rodrigues (2003, p. 90) começa por formular uma questão de carácter abrangente: “Poderá existir uma escola inclusiva numa sociedade que não o é?”. Enumerando algumas carências das nossas sociedades neste capítulo, como a escola, o trabalho, o território, a cidadania, o lazer, a cultura, o desporto, a formação profissional, a habitação, a acessibilidade, etc., Rodrigues (2003, p.90) afirma preferir a expressão *educação inclusiva* a “escola inclusiva”, chamando a atenção para a “importância determinante que o processo de inclusão deve ter na comunidade e na família, sob pena de se tornar um processo realmente ineficaz”. A partir do conceito de *exclusão educacional*, ao qual imputa “características múltiplas e raízes diferentes que dependem de cada contexto particular”, Rodrigues (2003, p.113) enumera, ainda, algumas das características dos sistemas educacionais no mundo, os quais excluem as crianças de oportunidades educacionais e violam o seu direito a serem sistemática e formalmente educadas, como seja o não acesso à educação, o acesso a serviços educacionais pobres, a educação em contextos segregados, a discriminação educacional, o fracasso académico, as barreiras ao acesso a conteúdos curriculares, a evasão, o absentismo. O autor assinala que “a rápida adopção pelas sociedades ocidentais e, conseqüentemente, pelas suas escolas, de uma *retórica inclusivista* encontra-se longe de dar passos decisivos para a erradicação da exclusão” (idem, p. 99): “A inclusão encontra-se hoje conceptualmente situada entre grupos que a consideram como utópica, outros como mera retórica e outros, ainda, como uma manobra de diversão face aos reais problemas da escola” (idem, p.90). Evocando a atual emergência de alguns movimentos que reivindicam uma “liberdade de não inclusão”, como por exemplo os da comunidade surda ou os da educação doméstica, Rodrigues (idem, p.95-96) comenta esta *não inclusão*

segundo dois aspetos principais: “de que forma é que as pessoas que reivindicam a não inclusão não estão a criticar implicitamente os modelos existentes de inclusão, isto é, a dizer *Esta inclusão não me serve* em vez de *Não quero ser incluído*? De que forma é que esta reivindicação de *não inclusão* não sanciona a desresponsabilização do estado da obrigação de proporcionar condições de participação e qualidade de vida para todos?”

Na continuidade desta abordagem, Barroso (Rodrigues, D. org., 2003, p.27), ao falar em *inclusão exclusiva*, refere as múltiplas formas de “exclusão” fabricadas pela escola, que reduz a quatro modalidades principais: “a escola exclui porque não deixa entrar os que estão de fora”; “a escola exclui porque põe fora os que estão dentro”; “a escola exclui *incluindo*”; “a escola exclui porque a inclusão deixou de fazer sentido”. Referindo as duas primeiras modalidades como amplamente estudadas designadamente no quadro da sociologia e da educação, o autor alerta para a ausência de uma maior atenção a dispensar às duas últimas modalidades pelos investigadores e cientistas da educação: “No caso da *exclusão pela inclusão*, o que está em causa, sobretudo, é a imposição de modelos de organização pedagógica e padrões culturais uniformes, o que agrava o desfasamento entre a oferta e a procura escolares. No caso da *exclusão pelo sentido*, assistimos aos efeitos de um confronto de lógicas heterogéneas de *consumo* escolar em que muitos alunos não encontram na escola um sentido para a sua frequência, quer ao nível do saber partilhado, quer ao nível da sua utilidade social, quer ainda como quadro de vida”. Barroso (idem) considera que, ainda que estas quatro modalidades de exclusão sejam determinadas por muitos fatores exógenos à escola (políticas educativas, economia e organização social), existem fatores endógenos que contribuem grandemente para a sua existência e/ou para o agravamento dos seus efeitos, dos quais destaca os fatores organizacionais, não só os que estão relacionados estritamente com o trabalho pedagógico, mas também os que estruturam a escola no seu conjunto, enquanto organização, e regem as relações entre os seus diferentes intervenientes – administração, professores, alunos e suas famílias.

Na esteira desta linha de pensamento que alerta para possíveis relações causais entre objetivos de inclusão e resultados configurados em exclusão, Correia (2003, p.15) introduz o conceito de *exclusão funcional*. “Os alunos com NEE só beneficiam do ensino ministrado nas classes regulares quando existe uma congruência entre as suas características, as suas necessidades, as expectativas e atitudes dos professores e os

apoios adequados. Caso contrário, e parece ser esta a situação, da inclusão passamos à *exclusão funcional*.

Passando em revista mais de vinte anos da tentativa de implementação do movimento da inclusão, Correia (2008, p.17-18) conclui que o conceito de inclusão “tem sido alvo de equívocos constantes, ou seja, tem sido maltratado, incompreendido, mutilado de tal forma, fruto de uma retórica pós-moderna, romântica, exacerbada com frases idílicas, em que, no fim de contas, quem acaba por pagar a factura é um elevado número de crianças e adolescentes com NEE”. O autor assinala alguns indicadores de uma mudança de opinião emergente, que se reflete em resultados de estudos que sugerem que a inclusão, tal como vem sendo entendida, “está a prejudicar muitos alunos com NEE, a enfraquecer a educação dos alunos sem NEE e a deixar os professores exaustos ao tentarem responder às necessidades severas dos alunos com NEE” (Universidade de Cambridge, 2006); que referem que o atendimento a alunos com NEE nas escolas regulares deve ser *melhorado substancialmente*, sob pena de a sociedade vir a sofrer pesados custos em termos de exclusão e crime juvenil” (Commons Education and Skills Committee, 2006); enfim, e, por exemplo, de acordo com Mary Warnock, mentora do termo “necessidades educativas especiais”, que concluem que o conceito de inclusão, tal como tem vindo a ser interpretado, “causa confusão da qual as crianças são vítimas”, e que, muito embora o ideal da inclusão tenha brotado “de corações no seu lugar”, a sua implementação se pode descrever como “um legado desastroso” (ibidem).

Evocando a Escola Contemporânea, uma escola que não é já e só uma *Escola para Todos* mas, sim, uma *Escola para Todos e para Cada Um*, Correia (2008, p.18) adverte para a única possibilidade de alteração de tal cenário: a compreensão de que o movimento da inclusão se apoia num “conceito de inclusão que deve considerar, em primeiro lugar, as capacidades e as necessidades dos alunos com NEE”. Chamando a atenção para dois fatores que considera fundamentais – o fator mudança, ou seja, o obrigatório processo, sempre em curso e devidamente estudado, de realização de reformas de fundo, e a filosofia do “tudo ou nada”, não realista ou exequível face ao clima e recursos existentes no contexto educacional do momento, a determinar uma investigação igualmente inconsequente –, o autor defende que a inclusão se baseia, sim, nas necessidades da criança, vista como um *todo*, e não apenas no seu desempenho académico, quase sempre comparado com o desempenho académico do “aluno médio”: “O princípio da inclusão apela, assim, para uma escola, por nós designada de Escola Contemporânea,

que tenha em atenção a criança-todo, não só a criança-aluno, e que, por conseguinte, respeite três níveis de desenvolvimento essenciais – académico, sócio-emocional e pessoal – por forma a proporcionar-lhe uma educação apropriada, orientada para a maximização do seu potencial” (idem, p.9). Desta forma, o desenvolvimento académico, sócio-emocional e pessoal do *aluno* situar-se-á no centro de atenção de um modelo inclusivo (Correia, 1995; Correia, 2008) que considera igualmente a *escola* (com responsabilidades na planificação, sensibilização e apoio aos pais e à comunidade, flexibilidade e formação), a *família* (com responsabilidades na formação, participação e apoio), a *comunidade* (participação, apoio, formação) e, ainda, o *estado* (legislação, financiamento, autonomia, apoio, sensibilização). Este sistema inclusivo, ao apostar na mudança, tem, assim, como princípio fundamental uma pedagogia centrada no aluno, que toma por base as suas capacidades, interesses e necessidades de aprendizagem.

Desta forma, e de acordo com Skrtic, Sailor e Gee (1996), uma comunidade educativa inclusiva deverá possibilitar que os alunos com mais competências e capacidades possam progredir ao seu próprio ritmo, os alunos com progresso mais lento potenciem as suas capacidades e os alunos com dificuldades específicas recebam os apoios de que necessitam, num quadro de princípios assumidos pela escola que assinalem a consideração da totalidade dos alunos, o respeito pelos diferentes ritmos de aprendizagem dos alunos, o acolhimento e gestão da diversidade de interesses, motivações, expectativas, capacidades e ritmos de desenvolvimento de todos os alunos (Garcia, 1996; Salend, 2001).

Ao rever as etapas principais da evolução do movimento da inclusão em Portugal, o Decreto-Lei nº 319/91 e o Decreto-Lei nº 3/2008, de 7 de janeiro, registam a introdução das filosofias/conceitos de *integração* e *inclusão*, determinando novos modelos de atendimento aos alunos com necessidades educativas especiais, ao pretender assegurar que os serviços a prestar decorram, sempre que possível, nas escolas regulares de ensino, e, posteriormente, na classe regular destas escolas onde também os alunos com NEEs severas deverão encontrar-se incluídos, em definitiva substituição das escolas especiais ou instituições.

Este processo de tentativa de criação de escolas integradoras ou inclusivas, tal como refere Correia (2008), inicia-se a partir de uma primeira fase de *integração física*, em que a escola integradora coexistia com a criação de classes especiais, onde os alunos com NEE deveriam receber apoios específicos de acordo com as suas necessidades, mas relativos ao seu posicionamento face a uma curva normal, que teria por base o seu



desenvolvimento e potencial de aprendizagem; assim, a colocação na classe especial justificava-se tanto mais quanto mais distantes da média estivessem as áreas deficitárias do aluno com necessidades educativas especiais. Neste contexto, não se tornam nítidos os objetivos de integração académica (a tornarem-se irredutíveis, posteriormente), sendo o papel do professor do ensino regular reduzido ou mesmo nulo, enquanto que o professor de educação especial surge com o papel de interventor direto no processo educativo deste aluno, e não se verificando uma real colaboração entre os dois agentes educativos. De assinalar a notável alteração na educação dos alunos com NEE, agora educandos das escolas regulares de ensino, muito embora a situação de emergência de um sistema, o sistema da educação especial (constituído pelos alunos com NEE e pelos professores de educação especial) dentro de um outro sistema global, o do ensino regular.

A segunda fase de integração, *integração social* (Correia, 2001; Correia, 2008), desenvolve-se a partir da aproximação, em termos de interações, entre os alunos com NEE e os outros alunos, resultante do acesso dos alunos com NEE aos ambientes sociais das classes regulares. Enquanto na fase anterior, integração física, o isolamento em termos académicos era total e em termos sociais relativo, agora, embora se continue a preconizar que o aluno com NEE beneficiará mais de um ensino à parte no que diz respeito às áreas académicas, ele deve ser membro do grupo-turma em áreas específicas, como, por exemplo, a educação física, as expressões artísticas, ou ainda em ambientes sociais como os recreios, as refeições ou os passeios escolares. Agora os alunos com NEE, conforme as suas problemáticas, recebem os apoios educativos de que necessitam, permanentes ou temporários, na sala de apoio, também ela por vezes permanente, por vezes temporária, que vem, assim, substituir a classe especial. Torna-se possível dizer que se assiste a um despertar da atenção para a integração académica, já que, designadamente, os alunos com NEE ligeiras veem parte da sua educação ter lugar tanto na sala de apoio como na classe regular, ao ser preconizado, de acordo com as palavras de Correia (2008, p. 15), “o acesso cognitivo” dos alunos com problemáticas ligeiras à classe regular.

A terceira fase de integração, a *integração académica*, concretiza-se, em primeiro plano, no surgimento do movimento da inclusão, partindo de dois acontecimentos a destacar: o reconhecimento, no final dos anos 70, de que alunos com necessidades educativas especiais, nomeadamente os portadores de problemáticas ligeiras, são capazes de alcançar sucesso escolar nas classes regulares, podendo, assim, fazer

parte do sistema regular de ensino, muito embora a educação especial continue a ser tida como um espaço físico; e a exigência, em 1986, de uma reestruturação do sistema educativo pelos defensores dos direitos dos alunos com NEE e pelos pais dos alunos portadores de NEE severas, o que se vai refletir no reconhecimento público de que a Escola não está a desempenhar o seu papel ao não providenciar respostas educativas a todos os alunos, contrariamente ao que se considera que deve acontecer, designadamente nas escolas regulares da área de residência. O aluno com NEEs severas passa, assim, a ter direito de frequentar a classe regular, sendo-lhe proporcionado o acesso a um currículo comum, através de um conjunto de apoios adequados às suas capacidades e necessidades, seja qual for o grau em que se manifestem. Neste contexto – em que a primeira convicção sócio-política, da possibilidade e importância da integração académica das NEEs ligeiras, rapidamente dá lugar à reivindicação da mesma integração académica pelos pais de crianças com NEEs severas –, apela-se ao papel dos educadores e professores do ensino regular, dos professores de educação especial, de outros agentes educativos, como psicólogos e terapeutas, e dos pais, sobre a natureza das necessidades educativas especiais e sobre a adequação do currículo às necessidades educativas do aluno com NEE, incluindo o aluno com NEEs severas, no sentido do cumprimento do direito de frequência da classe regular e do acesso ao currículo comum, sentido para o qual deve convergir a ação dos agentes educativos mencionados, passando a educação especial a constituir-se não já como um espaço físico mas como um serviço.

É assim que, representando um marco normativo decisivo, na esteira desta evolução de conceitos e perspetivas, surge o Decreto-Lei nº 3/2008, resposta aparentemente concordante com as reivindicações de pais de crianças com necessidades educativas especiais severas, que, ao desejarem que estes alunos sejam objeto de um modelo de atendimento comum aos demais alunos, se situam na origem da criação da escola inclusiva, uma escola que se assume como visando a imparcialidade educativa e promovendo a igualdade de oportunidades para todos os alunos, no que diz respeito quer ao acesso quer ao sucesso escolar.

Não sendo ainda possível confirmar, a partir de uma investigação que se revela pouco conclusiva, se no contexto dos princípios, políticas e práticas do modelo de inclusão em curso, são consideradas, em primeiro plano, *as necessidades e as capacidades* dos alunos com necessidades educativas especiais de diferentes tipos e diferentes graus de severidade; ou se, no contexto da Escola Contemporânea - tal como é designada por

Correia (2008), na escola a construir com origem no movimento inclusivo -, é dada primordial atenção à *criança-todo* e não só à criança-aluno, cujo desempenho académico surge invariavelmente comparado ao do aluno médio (Correia, 2008); ou, ainda, se é de facto *o desenvolvimento* do aluno com NEE, nos seus indissociáveis domínios *académico, sócio-emocional e pessoal*, que se encontra no centro deste modelo inclusivo (Correia, 1995; Correia, 2008), que igualmente considera o papel fundamental da *escola*, da *família*, da *comunidade* e do *estado* (Correia, 2008); e aparentemente não tendo em conta os riscos da já descrita *exclusão funcional* (Correia, 2003) – configuram-se algumas questões finais:

As sociedades contemporâneas assistem já ao funcionamento da *Escola para Todos*, ou melhor, da *Escola para Todos e para Cada Um*? A escola inclusiva demonstra ser capaz de promover as aptidões universais que ofereçam a todos autonomia e acesso ao exercício da cidadania? Podem as classes regulares constituir o palco privilegiado e/ou exclusivo do desenvolvimento destas competências de participação do indivíduo com necessidades educativas especiais numa sociedade que se espera também inclusiva? Têm a escola, a família, a comunidade e o estado colaborado no cumprimento das suas diferentes responsabilidades (Correia, 2008) e no prosseguimento dos ideais inclusivos? Tem a escola da atualidade acolhido e gerido, de facto, a diversidade de interesses, motivações e expectativas, assim como a variabilidade de ritmos de desenvolvimento e de aprendizagem de todos os seus alunos, garantindo os processos pedagógicos criativos e as estratégias educativas individualizadas para tal evocados? Demonstram-se, na realidade, mais adequados os objetivos privilegiados de integração académica dos alunos com NEEs, nomeadamente com NEEs severas, consubstanciada em princípios evocados de uma igualdade de oportunidades no acesso e no sucesso escolares, relativos a crianças que apresentam algum tipo de desvantagem comparativamente com os outros alunos? Será esta oportunidade do atendimento na classe regular a mais favorável e adequada ao desenvolvimento do potencial sócio-emocional e pessoal, para além do possível desempenho académico, do aluno portador de uma necessidade educativa especial severa? Em suma, é o aluno com necessidades educativas especiais avaliado como uma criança feliz, na equidade da sua inserção nas classes regulares, onde harmoniosamente é potenciado o seu desenvolvimento académico, sócio-emocional e pessoal, na promoção da sua “participação plena no funcionamento da sociedade no âmbito da cidadania, lazer, cultura, escola e emprego”

(Florian, 1998, in Hegarty, 2001)? Ou seja, está já definida como mais adequada a atual “moldura educativa de defesa dos direitos e de resposta às necessidades específicas” (Correia, 2008 b p.8) dos indivíduos com NEEs?

De acordo com as palavras de Correia (2008 b, p.7), ao apelar para a passagem *do radicalismo às boas práticas educativas*, “em Portugal, hoje em dia, quando se fala em educação, a palavra de ordem parece ser sempre *inclusão*, um conceito “salva-vidas” dos alunos com necessidades educativas especiais significativas (NEEs). Toda a gente parece ter uma opinião formada sobre o assunto, a ponto de se arrogar defensora da inserção dos alunos com NEEs nas classes regulares sem restrições, apontando o dedo àqueles que não pensam como eles, ou seja, àqueles que pensam que a decisão se deve apoiar não só nas características e necessidades desses alunos, mas também nas características e necessidades dos professores do ensino regular, nos recursos humanos especializados que os agrupamentos devem ter ao seu dispor, na existência de um processo de atendimento que se apoie na colaboração e nos resultados da investigação, na criação de legislação pertinente, no desempenho profissional, no envolvimento parental, enfim, numa multiplicidade de factores que garanta o sucesso educativo.”

O Modelo de Inclusão Progressiva proposto por Correia (2008 b, p.15) partilha o princípio da inclusão segundo o qual será *sempre que possível na classe regular* que devem ser consideradas opções e providenciados os serviços adequados para as crianças com NEE, mas “não exclui a hipótese da resposta não estar sempre, a tempo inteiro, nessa mesma classe regular”, prevendo, em consonância com o tipo de problemáticas em causa, três níveis de inclusão: o nível I – *inclusão total*, a abranger a maioria das crianças com necessidades educativas especiais, já que aqui se situarão as problemáticas ligeiras e moderadas, em que as *atividades participadas* são de índole *académica e social*; o nível II – *inclusão moderada*, onde estarão incluídas as situações moderadas e severas que requeiram práticas excecionais, em cujo contexto se desenvolvem *atividades sociais e algumas académicas*; e o nível III – *inclusão limitada*, própria de situações severas que assim o exijam e representando um número reduzido de alunos, com *atividades participadas* de natureza *social*. Assim, de acordo com o grau de severidade do problema e num contexto de meio menos restritivo possível, são pensadas e redimensionadas as interceções entre o ensino regular e a educação especial, com a necessária racionalização, ao longo dos três níveis de inclusão, das dimensões relativas a Atividades Académicas,

Terapias, Aconselhamento Psicológico e Acompanhamento Médico, tal com são decididas as atividades compartilhadas mais adequadas às necessidades educativas especiais em causa: trata-se, assim, de um outro modelo de Escola, a Escola Contemporânea, distante da atualmente designada *escola inclusiva*, ao propor “um contínuo alternativo de modalidades de atendimento que esteja ao alcance de todos os alunos com NEE, ( ) tornando-se, também, num centro de actividades comunitárias que se ajustem a todas as crianças e respectivas famílias” (Correia, 2008, p.16), na responsabilidade assumida de proporcionar “uma educação apropriada a todas as crianças com NEE” (idem, p.17).

Foi já referida, com suporte em Rodrigues (2003), a opção pela expressão/conceito *educação inclusiva* em substituição da expressão/conceito *inclusão*, ao não poder ser considerado apenas o papel da escola na educação da criança com NEE, mas também, obrigatoriamente, o papel da família e da comunidade (Rodrigues, 2003), assim como o do estado (Correia, 2008). Pela mesma ordem de convicções, parece igualmente mais correto falar em *movimento da inclusão* do que, de novo, em *inclusão*. Esta, a inclusão, deverá, então, ser, em primeiro lugar, remetida para o seu inicial significado e principal objetivo, com origem em movimentos sociais da década de 80, isto é, a frequência das escolas regulares da área de residência pelas crianças portadoras de NEEs severas (Correia, 2008) e historicamente situada na evolução de um ciclo de movimentos, a dar origem à Escola Contemporânea, iniciado com o movimento da escola de massas, a que se seguiram os movimentos da escola multicultural e da escola integradora (Correia, 2008 b); e poderá, em consequência, ser perspectivada como um princípio, ou filosofia, da inserção do aluno com necessidades educativas especiais na classe regular (Correia, 2002), sendo possível referir, e de acordo ainda com a terminologia de Correia (2008 b p.12), que “o princípio da inclusão apela, assim, para uma escola designada de Escola Contemporânea (Correia, 1995), que tenha em atenção a *criança-todo*, não só a *criança-aluno* e, por conseguinte, respeite três níveis de desenvolvimento essenciais – académico, sócio-emocional e pessoal –, por forma a proporcionar-lhe uma *educação apropriada* orientada para a maximização do seu potencial”. Desta forma, parece clara a distinção de conceitos entre Escola Inclusiva – que inclui, designadamente na classe regular, o aluno com necessidades educativas especiais, ligeiras, moderadas ou severas, e demonstra preocupações com as suas competências funcionais e académicas numa atenção mais focada no currículo do que no aluno –, e um outro conceito, para o qual a

organização escolar e social parecem dever evoluir, no sentido de evitar múltiplas formas de exclusão: a Escola Contemporânea.

Esta, a Escola Contemporânea, representa um novo projeto de instituição escolar, o qual, segundo as palavras do seu mentor, “se apoia num modelo cuja finalidade seja o atendimento à diversidade” (Correia, 2008 b, p. 21), isto é, que possa vir a responder às necessidades de todos os alunos com Necessidades Especiais (NE), sendo que o conceito de *Necessidades Especiais* se renova – de novo ao encontro da Declaração de Salamanca – no sentido de incluir as *Necessidades Educativas Especiais – NEE*, o *Risco Educacional* e a *Dotação e Sobredotação*. A Escola Contemporânea organiza-se de acordo com a otimização das respostas educativas que ofereçam a estes e a todos os alunos a experiência potencial do seu sucesso.

## BIBLIOGRAFIA

- Bautista, R. (1997). *Necessidades Educativas Especiais*. Lisboa: Dinalivro.
- Coelho, A. M. e Aguiar, A. I. (2011). *Intervenção Psicoeducacional Integrada nas Perturbações do Espectro do Autismo. Um Manual para Pais e Profissionais*. Porto: Edição de Autor.
- Correia, L. M. (1999). *Alunos com Necessidades Educativas Especiais nas Classes Regulares*. Porto: Porto Editora.
- Correia, L. M. (2003). *Inclusão e Necessidades Educativas Especiais: Um guia para educadores e professores*. Porto: Porto Editora.
- Correia, L. M. (2003 b). *Educação Especial e Inclusão*. Porto: Porto Editora.
- Correia, L. M. (2008). *A Escola Contemporânea e a inclusão de alunos com NEE. Considerações para uma educação com sucesso*. Porto: Porto Editora.
- Correia, L. M. (2008 b). *Inclusão e Necessidades Educativas Especiais: Um guia para educadores e professores*. Porto: Porto Editora.
- Galán, R. P. (2003). *Educación Especial, Atención a la Diversidad y Loce*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Hewitt, S. (2006). *Compreender o Autismo – Estratégias para alunos com autismo nas escolas regulares*. Porto: Porto Editora.
- Oznoff, S.; Rogers, S.; Hendren, R. (2003). *Perturbações do Espectro do Autismo. Perspetivas de Investigação Atual*. Lisboa: Climepsi Editores.
- Rivière, A. (2007). *Autismo. Orientación para la intervención educativa*. Madrid: Editorial Trotta.
- Royo, M. A. L. e Urquizar, N. L. (2001). *Bases Psicopedagógicas de la Educación Especial*. Madrid: Psicología Pirâmide.
- Siegel, B. (2008). *O Mundo da Criança com Autismo. Compreender e tratar perturbações do espectro do autismo*. Porto: Porto Editora.



# SATISFAÇÃO COM A VIDA ACADÉMICA EM ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR PÚBLICO PORTUGUÊS

SATISFACTION WITH ACADEMIC LIFE IN STUDENTS OF PORTUGUESE  
PUBLIC HIGHER EDUCATION

SATISFACCIÓN CON LA VIDA ACADÉMICA EN ESTUDIANTES DE LA  
EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICA PORTUGUESA

**Maria Isabel Barreiro Ribeiro** ([xilote@ipb.pt](mailto:xilote@ipb.pt)) \*

**António José Gonçalves Fernandes** ([toze@ipb.pt](mailto:toze@ipb.pt)) \*\*

**Teresa Isaltina Gomes Correia** ([teresaicorreia@ipb.pt](mailto:teresaicorreia@ipb.pt)) \*\*\*

## RESUMO:

Determinar o nível de satisfação académica em estudantes do 1º ciclo do ensino superior e verificar se existem diferenças estatisticamente significativas ao nível de satisfação académica, tendo em consideração o género, a idade, a área científica do curso e o ano frequentado, são os principais objetivos deste artigo. Para isso, desenvolveu-se um estudo transversal, observacional e quantitativo. A recolha de dados ocorreu em abril de 2012. Foi selecionada uma amostra não probabilística acidental constituída por 686 estudantes, do 1º ciclo, de 4 áreas científicas, designadamente, Saúde, Tecnologias, Educação e Agrária.

Para fazer o tratamento dos dados utilizou-se o software estatístico IBM SPSS 20.0. O referido tratamento envolveu o uso de estatística descritiva; a análise fatorial exploratória; o Alfa Cronbach; o teste R-Pearson; o teste t-Student; a ANOVA One-Way; o teste de Tukey; o teste Kaiser-Meyer-Olkin; e, finalmente, o teste de esfericidade de Bartlett.

Verificou-se que, globalmente, a satisfação académica dos alunos é elevada. No entanto, em todas as dimensões consideradas, nomeadamente, Satisfação com o curso, Oportunidade e Desenvolvimento, e Satisfação com a Instituição, há aspetos a melhorar.

**Palavras-Chave:** *Ensino Superior, Estudantes, Satisfação académica.*

## ABSTRACT:

To determine the level of academic satisfaction in higher education students from the 1st cycle and to verify if there are statistically significant



differences at the level of academic satisfaction taking into account gender, age, scientific area and the year attended are the main objectives of this study. For this purpose, a cross-sectional, observational and quantitative study was developed. Data collection occurred in April 2012. A non-probabilistic accidental sample of 686 students from the 1st cycle of four scientific areas, namely, Health, Technology, Education and Agriculture was collected. After validation of the data collected through a questionnaire, the IBM SPSS 20.0 statistical software was used to process the data. Such processing involved the use of descriptive statistics; exploratory factor analysis; Cronbach's Alpha; R-Pearson test; t-Student test; One-Way ANOVA; Tukey test, Kaiser-Meyer-Olkin test; and, Bartlett's sphericity test.

It was found that, in general, students' academic satisfaction is high. However, in all dimensions considered, namely, satisfaction with the degree, Opportunity and Development, and satisfaction with the institution, there are aspects that can be improved.

**Keywords:** *Higher Education, Students, Academic satisfaction.*

## RESUMEN:

Los principales objetivos de este estudio son determinar el nivel de satisfacción académica de los alumnos del 1er ciclo de la educación superior; y, verificar si hay diferencias, estadísticamente, significativas en el nivel de satisfacción académica, teniendo en cuenta el género, edad, área científica y año a que asisten. Para este propósito, se ha desarrollado un estudio transversal, observacional y cuantitativo. La recolección de datos ocurrió en abril de 2012. Fue tomada una muestra no probabilística accidental de 686 estudiantes del 1er ciclo de cuatro áreas científicas, a saber, salud, tecnología, educación y agricultura. Después de la validación de los datos recogidos ha sido usado software estadístico IBM SPSS 20.0 para hacer el procesamiento de datos. Este procesamiento incluyó el uso de: estadística descriptiva; análisis factorial exploratorio; Alfa de Cronbach; prueba R-Pearson; prueba de t-Student; análisis de varianza de un factor; prueba de Tukey; prueba de Kaiser-Meyer-Olkin; y, prueba de esfericidad de Bartlett.

Se encontró que, en general, la satisfacción académica de los estudiantes es alta. Sin embargo, en todas las dimensiones consideradas, a saber, la satisfacción con la titulación, la Oportunidad y el Desarrollo y la satisfacción con la institución, hay aspectos que deben ser mejorados.

**Palabras-clave:** *Educación superior, estudiantes, Satisfacción académica.*

\* Professora Adjunta do Instituto Politécnico de Bragança, Escola Superior Agrária.

Investigadora efetiva do Centro de Estudos Transdisciplinares para o Desenvolvimento.

Colaboradora da Unidade de Investigação para o Desenvolvimento do Interior.

\*\* Professor Adjunto do Instituto Politécnico de Bragança, Escola Superior Agrária.

Investigador efetivo do Centro de Estudos Transdisciplinares para o Desenvolvimento.

\*\*\* Professora Coordenadora do Instituto Politécnico de Bragança, Escola Superior de Saúde.

Investigadora do Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano.

Submitted: 1<sup>st</sup> October 2012

Accepted: 14<sup>th</sup> December 2012

## 1. INTRODUÇÃO

Este estudo pretende determinar o nível de satisfação académica em estudantes do 1º ciclo do ensino superior. Visa, igualmente, verificar se existem diferenças, estatisticamente, significativas ao nível de satisfação académica tendo em consideração o género, a idade, a área científica do curso e o ano frequentado.

Para o efeito, foi conduzido um estudo transversal, observacional e quantitativo. A recolha de dados ocorreu em abril de 2012. Foi recolhida uma amostra não probabilística acidental numa instituição de Ensino superior situada no Interior Norte de Portugal. A amostra era constituída por 686 estudantes do 1º ciclo, de 4 áreas científicas (Saúde, Tecnologias, Educação e Agrária).

Após validação dos dados recolhidos através do questionário, o *software* estatístico *IBM SPSS 20.0* foi usado para fazer o tratamento dos dados. O referido tratamento envolveu o uso de estatística descritiva para caracterizar a amostra e determinar o nível de satisfação académica nas várias dimensões; da análise fatorial exploratória – método das componentes principais, com rotação *varimax* para identificar as dimensões de satisfação; da análise da confiabilidade do questionário para analisar a consistência interna das dimensões de satisfação, através do Alfa *Cronbach*; do teste *R-Pearson* para estudar a correlação entre as diferentes dimensões de satisfação académica; do teste *t-Student* para comparar o nível de satisfação académica entre dois grupos independentes; da *ANOVA One-Way* para comparar o nível de satisfação académica entre três ou mais grupos independentes; do teste de *Tukey* para identificar os grupos entre os quais se registaram diferenças significativas entre as médias; do teste *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) para perceber qual a proporção da variância dos dados que pode ser considerada comum a todas as variáveis, ou seja, que pode ser atribuída a um fator comum; e, do teste de esfericidade de *Bartlett* para verificar se a matriz de correlação é uma matriz identidade.

A estrutura do corpo do artigo divide-se em cinco pontos, nomeadamente, introdução, revisão bibliográfica, metodologia, apresentação dos resultados, e, finalmente, a conclusão. No segundo ponto, faz-se a revisão da literatura de forma a enquadrar, teoricamente, o tema em estudo. O terceiro ponto diz respeito à metodologia usada para levar a cabo esta investigação, designadamente, participantes, material e procedimentos. Posteriormente, no quarto apresentam-se os

resultados. E, finalmente, no quinto ponto, tecem-se as considerações finais.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O Ensino superior tem vindo a ser considerado como um dos fatores fundamentais para o desenvolvimento económico, social e cultural das nações, num contexto de crescente competição global (Ferreira *et al.*, 2009).

A entrada no ensino superior implica muitas vezes mudanças marcantes na vida dos jovens (Teixeira *et al.*, 2007). Representa uma descontinuidade em relação a experiências pessoais, sociais e académicas anteriores e pressupõe a superação de um conjunto heterogéneo de desafios, entre os quais, o afastamento da família e amigos, as novas formas de organização do tempo, entre outras (Brown & Ralph, 1999).

A transição do Ensino Secundário para o Ensino Superior surge, segundo Azevedo & Faria (2001), como uma das mais importantes de todo o ciclo de vivências académicas dos jovens estudantes. Ao entrar para o Ensino Superior, o estudante encontra um ambiente, radicalmente, diferente daquele que conheceu durante toda a sua vida académica, podendo este ser encarado, simultaneamente, como um desafio e uma ameaça (Azevedo & Faria, 2006) uma vez que exige a adoção de estratégias de trabalho e organização pessoal e pode ainda ser descrita como indutora de stresse e de tensão (Serra, 1999).

Os problemas de insucesso e níveis de abandono têm grandes repercussões em termos pessoais, familiares e sociais, mas também, em termos institucionais (Costa & Oliveira, 2010).

“Muitas vezes, os alunos não conseguem ultrapassar estas mudanças de forma bem sucedida, o que poderá repercutir-se em termos de insucesso académico ou mesmo abandono” (Freitas *et al.*, 2003, p. 1374).

Atualmente, as instituições de ensino superior registam elevadas taxas de insucesso. Por outro lado, defrontam problemas na captação dos alunos devido à progressiva diminuição de estudantes devido a fatores de natureza sociodemográfica (Albuquerque, 2008).

Wolniak & Pascarella (2005) referem que as experiências académicas parecem ser determinantes para a satisfação profissional. Contudo, na opinião de Kotler & Fox (1994), a maioria das instituições de ensino não corresponde às expectativas por não estarem

preocupadas com assuntos relativos à satisfação dos seus principais clientes, isto é, os alunos.

Na opinião de Matkin (2009), o prestígio e a reputação institucional assumem, atualmente, uma dimensão extrainstitucional. As instituições competem pelo corpo docente, mas sobretudo pelos alunos e recursos financeiros. Keller (1993) argumenta que para se conquistar prestígio e reputação é necessário que as associações sejam fortes, favoráveis e únicas.

Os públicos que hoje acedem ao ensino superior são mais heterogéneos do que no passado. Além disso, atualmente, as instituições de ensino superior vivem num contexto de crescente competitividade, nunca antes verificado e cada vez mais incentivado (Ferreira *et al.*, 2009).

### 3. METODOLOGIA

Para estudar esta temática desenvolveu-se um estudo transversal, observacional e quantitativo. A recolha de dados ocorreu em abril de 2012 após validação dos dados recolhidos através do questionário. O questionário foi distribuído aos alunos que frequentavam uma instituição pública de ensino superior localizada no Interior Norte de Portugal. O tempo total de preenchimento do questionário foi de cerca de 10 minutos. O questionário foi administrado mediante entrevista estruturada, sob a supervisão de um colaborador. Este colaborador estava disponível para fazer a leitura das questões, registar as respostas e esclarecer qualquer dúvida. Para levar a cabo o estudo foi recolhida uma amostra não probabilística acidental constituída por 686 estudantes, do 1º ciclo, de 4 áreas científicas, nomeadamente, Saúde, Tecnologias, Educação e Agrária.

No que diz respeito ao tratamento dos dados recorreu-se à:

- a) estatística descritiva para caracterizar a amostra e determinar o nível de satisfação académica nas várias dimensões;
- b) análise fatorial exploratória – método das componentes principais, com rotação *varimax* para identificar as dimensões de satisfação.
- c) análise da confiabilidade do questionário para analisar a consistência interna das dimensões de satisfação, através do *Alfa Cronbach*;

d) ao teste *R-Pearson* para estudar a correlação entre as dimensões de satisfação acadêmica;

e) ao teste estatístico *t-Student* para comparar o nível de satisfação acadêmica entre dois grupos independentes (Género: feminino e masculino; Classes etárias: 18 - 20 e > 20 anos).

f) ao teste *ANOVA One-Way* para comparar 3 ou mais grupos independentes (Área científica do curso : Saúde, Tecnologias, Educação e Agrária; Ano frequentado: 1º, 2º e 3º).

g) a um teste *pos-hoc* para identificar os grupos entre os quais se registaram diferenças significativas entre as médias. Neste caso particular, foi usado o teste de *Tukey*.

h) ao teste *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) que indica a proporção da variância dos dados que pode ser considerada comum a todas as variáveis, ou seja, que pode ser atribuída a um fator comum. Assim, quanto mais próximo de 1 (unidade), mais adequada é a amostra à aplicação da análise fatorial.

i) ao teste de esfericidade de *Bartlett* que permite verificar se a matriz de correlação é uma matriz identidade, o que indicaria que não há correlação entre os dados. Dessa forma, procura-se rejeitar a hipótese nula da matriz de correlação ser uma matriz identidade.

Para efetuar o tratamento estatístico dos dados foi utilizado o *software IBM SPSS 20.0 (Statistical Package for Social Sciences)*. Para todos os testes referidos foi utilizado um nível de significância de 5%, ou seja, os testes estatísticos foram executados com um grau de confiança de 95%.

O questionário incluía, na primeira parte, questões de natureza pessoal, acadêmica e geográfica. As variáveis estudadas foram as seguintes: género; idade; curso; ano; residência em tempo de aulas; e, a origem geográfica. Na segunda parte do questionário utilizou-se a escala de *Schleich et al. (2006)* constituída por 35 afirmações medidas numa escala ordinal do tipo *Likert* de cinco pontos que abrangiam três dimensões, nomeadamente, satisfação com o curso, oportunidade e desenvolvimento e satisfação com a instituição.

Por questões éticas, os dados recolhidos são confidenciais, e apenas utilizados para fins investigacionais. Todos os inquiridos tomaram conhecimento dos objetivos do estudo e tiveram oportunidade de recusar a participação no estudo.

Dos 686 inquiridos, 64,6% são do género feminino e 35,4% são do género masculino (tabela 1). A maioria (54,7%) dos alunos inquiridos tem idades compreendidas entre os 18 e 20 anos, sendo que 45,3% tem mais de 20 anos. Quanto à distribuição da amostra por área

científica do curso, verificou-se que 33,5% dos inquiridos são das ciências tecnológicas, 9,8% são das ciências agrárias, 13,3% são das ciências da educação, e 43,4 são das ciências da saúde. A distribuição dos alunos por ano é a seguinte. 32,8% estão no 1º ano, 38,6% são do 2º ano e 28,6% são do 3º ano. Verificou-se que a origem geográfica da grande maioria dos inquiridos (84,6%) é o Norte de Portugal, região na qual está inserida a instituição estudada. Apesar disso, a esmagadora maioria (90,8%) dos alunos está deslocada, isto é, a residência em tempo de aulas não é a residência dos pais. De facto, apenas 9,2% dos alunos responderam residir com os pais em tempo de aulas.

**Tabela 1 – Características dos participantes**

Variáveis	Grupos	Frequências (686)	
		n	%
Género	Feminino	443	64,6
	Masculino	243	35,4
Classes etárias	18-20	375	54,7
	>20	311	45,3
Área científica curso	Tecnologia	230	33,5
	Agrária	67	9,8
	Educação	91	13,3
	Saúde	298	43,4
Ano	1º	225	32,8
	2º	265	38,6
	3º	196	28,6
Em tempo aulas reside com os pais	Sim	63	9,2
	Não	623	90,8
Origem geográfica	Norte	595	86,7
	Outra	91	13,3

#### 4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A consistência interna analisada através do *Alfa Cronbach* pode observar-se na tabela 2. Como pode ver-se, a consistência interna registada para os 35 itens foi muito boa (0,909). Quando consideradas as diferentes dimensões, o *Alfa Cronbach* apresentou os seguintes valores: 0,724 para a Satisfação com a Instituição; 0,809 para a Oportunidade e Desenvolvimento; e, 0,756 para a Satisfação com o curso. Tais valores mostram que a confiabilidade interna é boa uma vez

que estão acima do valor recomendado por Nunnally (1978) e Pestana & Gageiro (2005).

**Tabela 2 – Consistência interna das dimensões analisadas**

Dimensões	Alfa Cronbach	Nº de itens
Satisfação com a vida acadêmica	0,909	35
Satisfação com o curso	0,756	13
Oportunidade e Desenvolvimento	0,809	10
Satisfação com a Instituição	0,724	12

Como pode ver-se na tabela 3, a análise fatorial exploratória permitiu identificar três dimensões de satisfação acadêmica que explicavam, na totalidade, 76,19% da variância.

**Tabela 3 – Cargas fatoriais, communalidades e variância explicada para os scores da escala de Satisfação acadêmica**

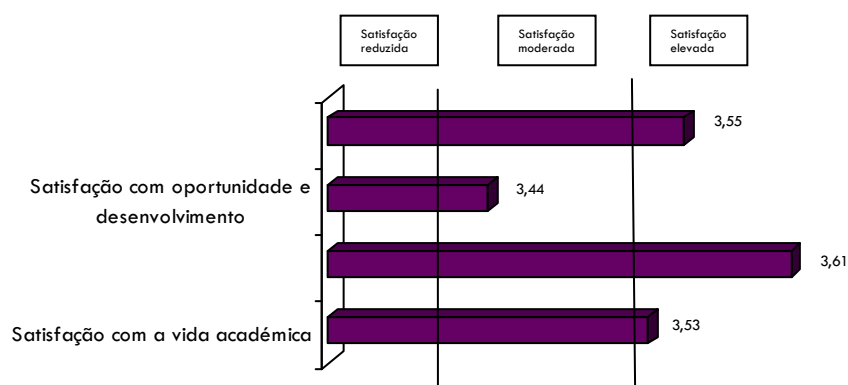
DESCRIÇÃO	Carga factorial
<b>Satisfação com o curso</b>	
1.Relacionamento com os professores	0,576
5.Relacionamento com os colegas do curso	0,327
8.Eventos sociais oferecidos pela instituição	0,567
12.Adequação entre o envolvimento pessoal no curso e o desempenho acadêmico obtido	0,709
13.Interesse dos professores em atender os estudantes durante as aulas	
14.Conhecimento dos professores sobre o conteúdo das disciplinas que lecionam	0,651
21.Reconhecimento por parte dos professores do meu envolvimento com a minha formação	0,389
25.Compromisso da instituição com a qualidade de formação	0,330
28.Avaliação proposta pelos professores	
31.Estratégia de aula utilizada pelos professores	0,619
33.Relevância do conteúdo das disciplinas	0,664
34.Adequação do conteúdo à formação	0,669
35.Adequação do trabalho exigido e no curso e o tempo estabelecido pelos professores para a sua realização	0,693
	0,716
	0,567
Variância do fator	34,347%
<b>Oportunidades de desenvolvimento</b>	
2. Diversidade das atividades extracurriculares oferecidas pela instituição	0,547
3. Currículo do curso	0,594
6. Eventos sociais oferecidos pela instituição	0,566
9. Envolvimento pessoal nas atividades do curso	0,546
10. Programas ou serviços de apoio aos estudantes oferecidos pela instituição	0,671
11. Condições oferecidas para o meu desenvolvimento profissional	0,694
17. Condições para ingresso na área profissional de formação	0,610
23. Programa de apoio financeiro oferecido pela instituição	0,561
24. Oportunidade de desenvolvimento pessoal oferecida pela instituição	0,716
26. Adequação entre o meu investimento financeiro para custear os estudos e a formação recebida	0,601
Variância do fator	27,650%
<b>Satisfação com a instituição</b>	
4. Recursos e equipamentos audiovisuais disponíveis na instituição	0,519
7. Atendimento e clareza das informações oferecidas pelos funcionários dos serviços acadêmicos	0,495
15. Equipamentos e softwares oferecidos pelo laboratório de informática	0,629
16. Atendimento e clareza das informações oferecidas pelos funcionários da biblioteca	0,592
18. Recursos disponíveis na biblioteca	



19. Segurança oferecida pela instituição	0,709
20. Infraestrutura física da sala de aula	0,573
22. Infraestrutura física da instituição	0,549
27. Limpeza da instituição	0,595
29. Serviços oferecidos pela biblioteca	0,363
30. Adequação das instalações da instituição	0,689
32. Localização dos diferentes setores que fazem parte da instituição	0,679
	0,498
Variância do fator	14,193%

O fator 1 agrupa os itens relacionados à satisfação com o curso, o fator 2, agrupa os itens que se referem às oportunidades de desenvolvimento e o fator 3 agrupa os itens que se relacionam com a satisfação com a instituição, explicando, respetivamente, 34,347%, 27,650% e 14,193% da variância total (tabela 3). Neste estudo, quer o teste de *Kaiser-Meyer-Olkin* ( $KMO = 0,927$ ) quer o teste de *esfericidade de Bartlett* ( $p\text{-value} < 0,000$ ) revelaram adequação dos dados à análise fatorial.

Verificou-se que os estudantes manifestaram níveis de satisfação académica que variaram de moderada a elevada, tendo em conta o ponto de corte: 1 a 2,49: Reduzida; 2,50 a 3,49: Moderada; 3,50 a 5: Elevada. Efetivamente, como pode ver-se na figura 1, a satisfação com a vida académica (3,53), a satisfação com a instituição (3,55) e a satisfação com o curso (3,6) eram elevadas; e, a satisfação com oportunidade e desenvolvimento era moderada (3,44).



**Figura 1 - Nível de Satisfação com a vida académica**

Como pode ver-se na tabela 4, os resultados do teste *R-Pearson* revelaram que as correlações entre cada uma das três

dimensões e a satisfação acadêmica são positivas e fortes. Ou seja, à medida que os níveis de satisfação com a instituição, com o curso e com oportunidade e desenvolvimento aumentam, o nível de satisfação acadêmica aumenta também de forma direta.

Já, no que diz respeito às correlações entre as três dimensões internas de satisfação acadêmica (satisfação com a instituição, satisfação com o curso, e, satisfação com oportunidade de desenvolvimento), verificou-se que todas são positivas mas, neste caso, são moderadas.

**Tabela 4 – Correlações entre as Dimensões de Satisfação Acadêmica**

Dimensões	1	2	3	4
1 - Satisfação com a vida acadêmica	1			
2 - Satisfação com o Curso	0,821*	1		
3 - Oportunidade e Desenvolvimento	0,881*	0,657*	1	
4 - Satisfação com a Instituição	0,862*	0,630*	0,642*	1

\* Ao nível de significância de 1%, existem correlações significativas.

Segundo os alunos inquiridos, alguns aspetos podem ser melhorados na dimensão que diz respeito à satisfação com o curso, nomeadamente, o reconhecimento por parte dos professores do envolvimento dos alunos com a sua formação; a avaliação proposta pelos professores; a estratégia de aula utilizada pelos professores; e, a adequação entre as tarefas exigidas pelo curso e o tempo estabelecido pelos professores para a sua realização. Na dimensão Oportunidade e Desenvolvimento, alguns aspetos podem ser melhorados, como a participação em projetos de extensão e pesquisa levados a cabo fora da sala de aula que, segundo Teixeira & Gomes (2004), é um dos fatores essenciais para a formação e construção da identidade profissional; os programas e serviços de apoio aos estudantes oferecidos pela instituição; as condições para ingresso na área profissional de formação; os programas de apoio financeiro oferecidos pela instituição; a oportunidade de desenvolvimento pessoal oferecida pela instituição; e, a adequação entre o investimento financeiro do aluno para custear os estudos e a formação recebida. Finalmente, na dimensão Satisfação com a Instituição, os aspetos apontados pelos alunos inquiridos que são passíveis de melhoria envolvem o atendimento e clareza das informações recebidas pelos funcionários não docentes (serviços académicos); e, os equipamentos e *softwares* oferecidos pelos laboratórios de informática.

Tendo em conta o género, os resultados do teste *t-Student* demonstraram a existência de diferenças, estatisticamente,

significativas entre as médias, apenas, da satisfação com o curso (tabela 5).

**Tabela 5 – Níveis de satisfação por gênero**

Dimensão	Gênero	Média	p-value
Satisfação com a vida acadêmica	Masculino	3,50	0,116
	Feminino	3,55	
Satisfação com o curso	Masculino	3,52	0,000*
	Feminino	3,66	
Satisfação com oportunidade e desenvolvimento	Masculino	3,42	0,397
	Feminino	3,45	
Satisfação com a instituição	Masculino	3,56	0,624
	Feminino	3,54	

\* Ao nível de significância de 5%, existem diferenças significativas entre as médias.

Como pode ver-se na tabela 5, são as raparigas que, em todas as dimensões de satisfação consideradas com a exceção da dimensão Satisfação com a Instituição, registam níveis de satisfação mais elevados. Tais resultados contrariam os obtidos por Machado *et al.* (2002), contudo são semelhantes aos alcançados por Santos & Suehiro (2007).

Tendo em conta a idade, os resultados do teste *t-Student* revelaram a existência de diferenças, estatisticamente, significativas em todas as dimensões de satisfação com a vida académica. Os resultados são consistentes com os estudos de Kasworm (2003) e Schleich (2006) nos quais os alunos mais jovens eram os mais satisfeitos (tabela 6).

**Tabela 6 – Níveis de satisfação por idade**

Dimensão	Idade	Média	p-value
Satisfação com a vida académica	18 - 20	3,59	0,000*
	> 20	3,47	
Satisfação com o curso	18 - 20	3,65	0,015*
	> 20	3,56	
Satisfação com oportunidade de desenvolvimento	18 - 20	3,49	0,000*
	> 20	3,37	
Satisfação com a instituição	18 - 20	3,61	0,000*
	> 20	3,47	

\* Ao nível de significância de 5%, existem diferenças significativas entre as médias.

Tendo em conta a área científica do curso, os resultados da ANOVA *One Way* revelaram a existência de diferenças, estatisticamente, significativas na dimensão de satisfação com o curso (tabela 7).

**Tabela 7 - Níveis de satisfação por área científica do curso**

Dimensão	Área	Média	p-value
Satisfação com a vida académica	Agrária	3,59	0,079
	Saúde	3,56	
	Educação	3,46	
	Tecnologia	3,51	
Satisfação com o curso	Agrária	3,70	0,009*
	Saúde	3,65	
	Educação	3,65	
	Tecnologia	3,53	
Satisfação com oportunidade de desenvolvimento	Agrária	3,50	0,227
	Saúde	3,46	
	Educação	3,38	
	Tecnologia	3,41	
Satisfação com a instituição	Agrária	3,58	0,059
	Saúde	3,55	
	Educação	3,43	
	Tecnologia	3,58	

\* Ao nível de significância de 5%, existem diferenças significativas entre as médias.

A comparação múltipla de médias feita com base no teste de *Tukey* (teste *post-hoc*), permitiu identificar dois grupos homogéneos (tabela 8). No primeiro grupo homogéneo, o nível de satisfação com o curso na área agrária (3,70) é, estatisticamente, igual ao nível de satisfação com o curso na área da Saúde (3,65) e ao nível de satisfação com o curso na área da Educação (3,65). O segundo grupo homogéneo é constituído por apenas um grupo, nomeadamente, a área científica das tecnologias na qual o nível de satisfação com o curso é, em média, de 3,53.

Face ao exposto, pode afirmar-se que as médias do nível de satisfação com o curso são mais elevadas no grupo homogéneo constituído pelas áreas das ciências agrárias, da educação e da saúde; e, estatisticamente, diferentes do grupo homogéneo constituído apenas pela área científica das tecnologias.

**Tabela 8 – Comparação múltipla de médias por área científica do curso**

Dimensão	Pares possíveis	p-value
Satisfação com o curso	Agrária versus Saúde	0,379
	Agrária versus Educação	0,960
	Agrária versus Tecnologias	0,008*
	Saúde versus Educação	0,611
	Saúde versus Tecnologias	0,001*
	Educação versus Tecnologias	0,042*

\* Ao nível de significância de 5%, existem diferenças significativas entre as médias.

Tendo em conta o ano que os estudantes frequentam, os resultados da *ANOVA One Way* revelaram a existência de diferenças, estatisticamente, significativas em todas as dimensões de satisfação com a vida académica (tabela 9).

**Tabela 9 – Níveis de satisfação por ano frequentado**

Dimensão	Ano	Média	p-value
Satisfação com a vida acadêmica	1°	3,66	0,000*
	2°	3,51	
	3°	3,42	
Satisfação com o curso	1°	3,72	0,000*
	2°	3,59	
	3°	3,52	
Satisfação com oportunidade de desenvolvimento	1°	3,60	0,000*
	2°	3,41	
	3°	3,29	
Satisfação com a instituição	1°	3,66	0,000*
	2°	3,54	
	3°	3,43	

\* Ao nível de significância de 5%, existem diferenças significativas entre as médias.

Efetivamente, os *p-values* encontrados foram, para todas as dimensões consideradas, inferiores ao nível de significância. Tal fato, leva à rejeição da hipótese nula das médias dos níveis de satisfação do 1°, 2° e 3° anos serem iguais.

Como se pôde ver na tabela 9, os níveis de satisfação nas diversas dimensões consideradas são sempre mais elevados nos alunos que frequentam o 1° ano. A comparação múltipla de médias, executada com recurso ao teste de *Tukey*, mostra que, para além de serem mais elevados, são sempre, estatisticamente, diferentes dos níveis de satisfação obtidos para o 2° e 3° anos (tabela 10).

**Tabela 10 – Comparação múltipla de médias por ano frequentado**

Dimensão	Pares possíveis	p-value
Satisfação com a vida acadêmica	1° versus 2°	0,000*
	1° versus 3°	0,000*
	2° versus 3°	0,017*
Satisfação com o curso	1° versus 2°	0,005*
	1° versus 3°	0,000*
	2° versus 3°	0,097
Satisfação com oportunidade e desenvolvimento	1° versus 2°	0,000*
	1° versus 3°	0,000*
	2° versus 3°	0,010*
Satisfação com a instituição	1° versus 2°	0,004*
	1° versus 3°	0,000*
	2° versus 3°	0,014*

\* Ao nível de significância de 5%, existem diferenças significativas entre as médias.

## 5. CONCLUSÃO

Para determinar o nível de satisfação académica em estudantes do 1° ciclo do ensino superior e verificar se existiam diferenças, estatisticamente, significativas do nível de satisfação académica tendo

em consideração o género, a idade, a área científica do curso e o ano frequentado recolheu-se uma amostra não probabilística do tipo acidental constituída por 686 estudantes do 1º ciclo de uma instituição pública de ensino superior. Dos 686 inquiridos, 64,6% são do género feminino e 35,4% são do género masculino; 54,7% dos alunos inquiridos tem idades compreendidas entre os 18 e 20 anos, sendo que 45,3% tem mais de 20 anos. Os alunos eram provenientes de 4 áreas científicas, nomeadamente, ciências tecnológicas (33,5%), ciências agrárias (9,8%), ciências da educação (13,3%) e ciências da saúde (43,4). A distribuição da amostra por ano frequentado foi a seguinte: 1º ano (32,8%), 2º ano (38,6%) e 3º ano (28,6%). Quanto à origem geográfica dos alunos, verificou-se que a grande maioria (84,6%) é oriunda do Norte de Portugal, região na qual está inserida a instituição estudada. Apesar disso, a esmagadora maioria (90,8%) dos alunos está deslocada.

Verificou-se que, globalmente, a satisfação académica dos alunos é elevada. No entanto, em todas as dimensões consideradas, nomeadamente, satisfação com o curso, Oportunidade e Desenvolvimento, e, satisfação com a Instituição, há aspetos a melhorar. Assim, no que diz respeito à satisfação com o curso, o reconhecimento por parte dos professores do envolvimento dos alunos com a sua formação; a avaliação proposta pelos professores; a estratégia de aula utilizada pelos professores; e, a adequação entre as tarefas exigidas pelo curso e o tempo estabelecido pelos professores para a sua realização são aspetos que, na opinião dos alunos inquiridos, podem ser melhorados. Relativamente à dimensão Oportunidade e Desenvolvimento podem ser melhorados aspetos como a diversidade das atividades extracurriculares oferecidas pela instituição, designadamente, a participação em projetos de extensão e pesquisa; os programas e serviços de apoio aos estudantes oferecidos pela instituição; as condições para ingresso na área profissional de formação; os programas de apoio financeiro oferecidos pela instituição; a oportunidade de desenvolvimento pessoal oferecida pela instituição; e, a adequação entre o investimento financeiro feito pelo aluno para custear os estudos e a formação recebida. Finalmente, no que diz respeito à dimensão Satisfação com a Instituição podem ser melhorados aspetos como o atendimento e clareza das informações recebidas pelos funcionários não docentes, nomeadamente, dos serviços académicos; e, os equipamentos e *softwares* oferecidos pelos laboratórios de informática.

Tendo em conta o género, os resultados do teste *t-Student* provaram existir diferenças, estatisticamente significativas, apenas na dimensão satisfação com o curso sendo as raparigas as que registam níveis de satisfação mais elevados.

Tendo em consideração a idade, os resultados do teste *t-Student* revelaram a existência de diferenças, estatisticamente, significativas em todas as dimensões de satisfação com a vida académica.

Tendo em conta a área científica do curso, os resultados da *ANOVA* provaram existir diferenças, estatisticamente significativas na dimensão satisfação com o curso. As diferenças registadas nas médias do nível de satisfação com o curso são mais elevadas no grupo homogéneo constituído pelas áreas das ciências agrárias, da educação e da saúde; e, estatisticamente, diferentes do grupo homogéneo constituído apenas pela área científica das tecnologias.

Tendo em conta o ano frequentado, os resultados da *ANOVA* provaram existir diferenças, estatisticamente significativas em todas as dimensões de satisfação com a vida académica. Tais diferenças revelam que os níveis de satisfação nas dimensões consideradas são sempre mais elevados nos alunos que frequentam o 1º ano e, estatisticamente, diferentes dos níveis de satisfação registados no 2º e 3º anos.

### Agradecimentos

Os autores agradecem os valiosos comentários dos *referees*, fundamentais, para o enriquecimento deste artigo.

### BIBLIOGRAFIA

- Albuquerque, T. (2008); Do abandono à permanência num curso de ensino superior, *Sísifo, Revista de ciências da educação*, 7: 4; 19-29.
- Azevedo, A. & Faria, L. (2006); Motivação, Sucesso e Transição para o Ensino Superior; *Psicologia*, 20; 2; 69-93.
- Azevedo, A. & Faria, L. (2001); Impacto das condições pessoais e contextuais na transição do ensino secundário para o Ensino Superior; *Revista da UFP*, 6.
- Brown, M. & Ralph, S. (1999); Using the DYSA programme to reduce stress and anxiety in first-year university students; *Pastoral Care*, 17; 8-13.

- Costa, L. & Oliveira, M. (2010); Vivências e Satisfação Académicas em Alunos do Ensino Superior - Um estudo na Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra *In* OPDES- Pedagogia no Ensino Superior; *Série de Cadernos*, 13; 13-32.
- Ferreira, J. *et al.* (2009); A importância e a satisfação no ensino superior: a perspectiva dos estudantes; *Actas do X Congresso da SPCE - Investigar, Avaliar, Descentralizar*, Bragança, Portugal.
- Freitas, A. *et al.* (2003); Integração dos(as) alunos(as) do 1º ano na universidade do Minho; *Revista Galego-Portuguesa de Psicologia e Educación*, 8:10;1373-1382.
- Kasworm, C. (2003); What is the collegiate involvement for adult undergraduates?; *Anual Meeting - American Education Research Association*; 21-25; Chicago; USA.
- Keller, K. (1993); Conceptualizing, Measuring and Managing Customer-Based Brand Equity; *Journal of Marketing*, 57: 1; 1-22.
- Kotler, P. & Fox, K. (1994); *Marketing estratégico para instituições educacionais*; São Paulo: Atlas.
- Machado, C. *et al.* (2002); Academic experience at the beginning and the end of university studies; *European Journal of Education*, 37: 4; 387-394.
- Matkin, G. (2009); *Branding, Quality and Openness: New Dimensions in Higher Education* SEAMEO RETRAC 12th Governing Board Meeting and International Conference on Branding in Higher Education: Practices and Lessons Learned from Global Perspectives. Nha Trang, Vietnam. August 10-11.
- Nunnally, J. (1978); *Psychometric theory*; New York: McGraw Hill.
- Pestana, M., & Gageiro, J. (2005); *Análise de dados para as ciências sociais: a complementariedade do SPSS*, 4ª edição revista e aumentada; Lisboa: Edições Sílabo.
- Santos, A. & Suehiro, A. (2007); Instrumentos de avaliação da integração e da satisfação académica: estudo de validade, *Revista Galego-Portuguesa de Psicologia e Educación*, 14: 1; 107-119.
- Schleich, A. (2006), *Integração na educação superior e satisfação académica de estudantes ingressantes e concluintes*, Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas.
- Schleich, A. *et al.* (2006); Escala de satisfação com a experiência académica de estudantes do ensino superior; *Avaliação Psicológica*, 5: 1; 11-20.
- Serra, A. (1999); *O stress na vida de todos os dias*; Coimbra: Gráfica de Coimbra Lda.
- Teixeira, M. & Gomes, W. (2004), Estou me Formando E agora? Reflexões e Perspectivas de jovens formandos universitários; *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, 5: 1; 47-62.
- Teixeira, M. *et al.* (2007), Escalas de Exploração Vocacional (EEV) para universitários. *Psicologia em Estudo*, 12; 195-202.
- Wolniak, G. & Pascarella, E. (2005), The effects of college major and job field congruence on job satisfaction, *Journal of Vocational Behavior*, 67: 233-251.





# UM CENTRO NOVAS OPORTUNIDADES NUMA ESCOLA SECUNDÁRIA COM 3º CICLO DO DISTRITO DE LISBOA: UM ESTUDO DE CASO

NEW OPORTUNITIES CENTER IN A SECONDARY WITH 3 CYCLE SCHOOL FROM THE DISTRICT OF LISBON: A CASE STUDY

UN CENTRO DE NUEVAS OPORTUNIDADES EN UNA ESCUELA SECUNDARIA CON ÚLTIMO CICLO DE ENSEÑANZA BÁSICA DEL DISTRITO DE LISBOA: ESTUDIO DE CASO

Ana Almeida (aaprof@gmail.com)\*, Portugal

## RESUMO:

A Iniciativa Novas Oportunidades é um programa educativo que procura qualificar mais e melhor tanto os adultos como os jovens do nosso País. A sua natureza política e as mudanças conceptuais que esta representa tornam tão rica quanto complexa a sua implementação. Como tal, este projeto pretende avaliar a implementação de um Centro Novas Oportunidades numa determinada escola, optando, para tal, pela metodologia do estudo de caso. Neste caso, a integração da Iniciativa Novas Oportunidades, nomeadamente do Centro Novas Oportunidades, continua a ser um processo moroso e difícil. De uma forma global, é visível alguma dificuldade da escola em questionar a sua tradição e a sua natureza vocacionada para um determinado público, nomeadamente os jovens que querem prosseguir estudos para o ensino superior.

**Palavras Chave:** Estudo de caso, Avaliação, Adultos, Programa, CNO.

## ABSTRACT:

The Program *Novas Oportunidades* (new opportunities) is an educational program that aims for more and better qualifications for adults and young people of our country. Its political character and the conceptual changes that it represents make its implementation as rich as complex. As such, this project aims to evaluate the implementation of a *Novas Oportunidades* Center in a particular school using the case study methodology. In this case, the

integration of *Novas Oportunidades* Program, especially of the *Novas Oportunidades* Center, is still a slow and difficult process. Globally, we can see some difficulty from the school to question its tradition and its nature focused on a particular public, namely young people that want to continue their studies in higher education.

**Keywords:** Case study, Evaluation, Adults, Program, CNO

## RESUMEN:

La iniciativa Nuevas Oportunidades es un programa educativo que busca cualificar más y mejor tanto a los adultos como a los jóvenes portugueses. Su naturaleza política y los cambios conceptuales que esta representa convierten su puesta en práctica en algo valioso y al mismo tiempo complejo. Como tal, este proyecto pretende evaluar la implementación de un Centro Nuevas Oportunidades en una escuela determinada, optando, para tal, por la metodología del estudio de caso. En este caso, la integración de la Iniciativa Nuevas Oportunidades, especialmente del Centro Nuevas Oportunidades, continúa siendo un proceso moroso y difícil. De una forma global, es visible alguna dificultad de la escuela en cuestionar su tradición y a su naturaleza orientada hacia un determinado público, sobre todo los jóvenes que quieren proseguir estudios para la enseñanza superior.

**Palabras clave:** Estudio de caso, Evaluación, Adultos, Programa, CNO

\* Doutorada em Educação, área de especialização em Avaliação em Educação, pelo Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. Mestre em Ciências da Educação, área de especialização em Avaliação em Educação, pelo Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. Licenciada em Línguas e Literaturas Modernas – Estudos Portugueses e Franceses pela Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

## 1. A INICIATIVA NOVAS OPORTUNIDADES

A Iniciativa Novas Oportunidades tem sido um elemento fundamental no panorama educativo e formativo do nosso País nos últimos seis anos. Nesse contexto, os Centros Novas Oportunidades têm ocupado um lugar central no desenvolvimento deste Programa. O surgimento dos CNOs nas escolas do nosso território coloca-nos várias interrogações nomeadamente quanto à forma como estas se integram nessas mesmas escolas.

O objetivo deste artigo é refletir sobre os desafios que a implementação de um CNO lança à escola. Pretende-se, assim, responder às seguintes questões: a) Como se pode definir a Iniciativa Novas Oportunidades? ; b) Como se pode caracterizar a ação exercida pelos Centros Novas Oportunidades? ; e c) Como se pode analisar a integração de um CNO numa escola em termos organizacionais?

Para responder a estas questões, foram mobilizados dados recolhidos no âmbito de uma tese de doutoramento intitulada “Avaliação da Iniciativa Novas Oportunidades numa Escola Secundária com 3º ciclo do Distrito de Lisboa”, recorrendo à metodologia do estudo de caso.

### 1.1. BREVE CARACTERIZAÇÃO DA INICIATIVA NOVAS OPORTUNIDADES

Nesta primeira parte, pretende-se caracterizar a Iniciativa Novas Oportunidades, explicitando a sua natureza enquanto política pública, bem como os seus objetivos e conceitos-chave.

A Iniciativa Novas Oportunidades insere-se numa política pública, ou seja, num conjunto de ações coletivas, tendo em vista o bem de todos. Dessa forma, enquadra-se num espaço de atuação próprio e autónomo do Estado, embora permeável a influências, tal como proposto por Souza 2006 na sua definição de política pública.

A Iniciativa Novas Oportunidades traduz-se, assim, num conjunto de estruturas e instrumentos para a sua implementação e desenvolvimento. De modo a concretizar esta política pública, foi criada em 2007 a Agência Nacional para a Qualificação (ANQ), atual Agência Nacional para a Qualificação e o Ensino Profissional, um instituto público integrado na administração indireta do Estado, sob a tutela dos Ministérios do Trabalho e da Segurança Social e da Educação, com o

objetivo de coordenar a execução das políticas de educação e formação profissional de jovens e adultos, bem como a gestão do Sistema de Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências.

Foi também criado o Catálogo Nacional de Qualificações, que integra para cada qualificação: a) um perfil profissional, que explicita as atividades, saberes, saberes-fazer e saberes-ser necessários para a execução das tarefas correspondentes a cada atividade profissional; b) um referencial de qualificação, que inclui unidades de formação de 25 e 50 horas, capitalizáveis e certificáveis de forma autónoma e constitui a resposta formativa necessária para a obtenção de cada qualificação; e c) um referencial de competências, organizado em unidades de competências e tarefas, que permite avaliar o grau de competência dos adultos nos saberes, saberes-fazer e saberes-ser necessários ao desempenho de cada atividade profissional.

O acompanhamento, monitorização e avaliação dos CNOs e do Sistema de Reconhecimento Validação e Certificação de Competências (RVCC) é feito com base num sistema de indicadores de referência da responsabilidade da ANQ. Estes indicadores constam da Carta de Qualidade dos Centros Novas Oportunidades, documento que define as orientações para a sua gestão. Para cada etapa de intervenção definem-se níveis de serviço e níveis de organização que se traduzem num conjunto de indicadores e respetivos padrões de referência para a qualidade. Para além disso, inclui aspetos como acompanhamento do Plano de Desenvolvimento Pessoal, horário, Sistema de Informação e Gestão da Oferta Educativa e Formativa (SIGO), equipa técnico-pedagógica, critérios de comunicação interna, auto-avaliação, redes e parcerias, disseminação de resultados, boas práticas e formação (Canelas, 2007). É à ANQ que cabe a monitorização dos CNOs. Os CNOs realizam, também, uma auto-avaliação interna com base na Estrutura Comum de Avaliação (CAF) e seguindo indicações da ANQ. O modelo CAF, resultante de um trabalho conjunto dos Ministérios da União Europeia, foi criado em 1998 com o objetivo de ajudar as organizações do sector público a utilizar técnicas de gestão da qualidade, com vista à sua melhoria. Inclui vários aspetos a ter em conta numa análise organizacional. Os cinco primeiros referem-se aos processos e os restantes aos resultados. Entre os cinco primeiros, encontram-se aspetos como a liderança, o planeamento e estratégia, as parcerias, os recursos e os processos. Quanto aos resultados, estes são perspetivados tendo em conta a satisfação e a motivação

dos diferentes *stakeholders*, os impactos sociais, e os objetivos da própria organização. Em termos de avaliação externa da Iniciativa, a ANQ assinou um protocolo no dia 14 de Abril de 2008 com a Universidade Católica Portuguesa, para avaliar as atuais políticas de educação e formação destinadas aos adultos. Esta avaliação estruturase em dois eixos. O primeiro está orientado para a produção, tratamento e análise dos indicadores de cumprimento de objetivos estratégicos do eixo Adultos da Iniciativa Novas Oportunidades no quadro dos objetivos genéricos desta mesma Iniciativa, da sua procura real e potencial e do seu impacto sobre os percursos sociais e profissionais dos ativos que a ele recorrem. O segundo eixo compreende a monitorização e auto-avaliação da rede de implementação da Iniciativa, procurando fornecer informação detalhada sobre o desempenho e o grau de maturidade organizacional dos Centros Novas Oportunidades e de todo o sistema de qualificação dos adultos.

Foi também criada uma Comissão de Acompanhamento da Iniciativa Novas Oportunidades (CAINO), através da Portaria nº 73/2010 de 4 de Fevereiro, que tem como missão: a) assegurar a articulação entre os diferentes atores envolvidos na Iniciativa Novas Oportunidades; b) diagnosticar necessidades de formação dos ativos desempregados; c) gerir o Sistema de Informação e Gestão da Oferta Educativa e Formativa (SIGO); d) acompanhar a evolução das diferentes modalidades de formação; e) divulgar boas práticas; e f) regular o acesso de pessoas com deficiência ou incapacidade a modalidades de formação e ao Sistema de RVCC.

O programa Novas Oportunidades destina-se à qualificação dos portugueses e, consequentemente, ao desenvolvimento individual e colectivo da sociedade. A Iniciativa Novas Oportunidades pretende actuar a nível do tecido económico e social. Os documentos orientadores da Iniciativa relembavam que o investimento em educação produz aquisições significativas em diversos domínios de organização da vida social. A promoção de dinâmicas de participação social mais intensa, a tolerância social, o ambiente de inovação, a promoção de igualdade de géneros são exemplos de ganhos sociais que podem ser estimulados por via do investimento na educação e formação das pessoas (Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social & Ministério da Educação, 2008).

Esta iniciativa partia também do pressuposto que a educação contribui para o crescimento económico, medido através da evolução do Produto Interno Bruto (PIB), para as dinâmicas de atividade e

emprego, para benefícios ao nível da remuneração (Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social & Ministério da Educação, 2008). Assim sendo, o crescimento económico, a promoção da competitividade, assente na inovação e na qualidade do serviço, e a captação de sectores de base tecnológica são macro-objectivos traçados por esta política pública, cuja estratégia tinha como finalidade

acelerar o ritmo de progressão dos níveis de escolarização secundária, ambicionando encurtar o intervalo de tempo que nos permitirá alcançar os valores médios europeus e, desse modo, reunir recursos fundamentais de competitividade equiparados à média dos países da União Europeia. (Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social & Ministério da Educação, 2008, p.15)

Como tal, associa-se à denominada Teoria do Capital Humano, segundo a qual a riqueza das Nações depende fundamentalmente da educação e dos níveis de qualificação das pessoas. O Capital Humano é formado e atualizado através dos sistemas educativo e formativos iniciais e pela acumulação de experiência, saber e aquisição de competências, adquiridas ao longo da vida ativa, na qual se inclui também a formação contínua, também ao longo da vida, no quadro de contextos e ambientes aprendentes (Trigo, 2002).

A Iniciativa enquadrava-se numa estratégia de aprendizagem ao longo da vida, em que se pretende explorar capacidades, redefinir objetivos e desenvolver comportamentos de adaptabilidade, ou seja, promover novas atitudes face à educação e ao trabalho (ANQ, 2008).

Em termos de qualificação dos jovens, pretendia-se abranger até 2010, em cursos de dupla certificação de nível secundário, mais de 650 000 jovens e garantir todos os jovens em risco de abandonar o sistema de ensino sem cumprirem a escolaridade obrigatória a integração em vias profissionalizantes que permitissem concluir o 9º ano de escolaridade (Ministério da Solidariedade Social & Ministério da Educação, 2008).

Em relação à população adulta, pretendia-se: a) reforçar a oferta de cursos profissionalizantes para adultos – ao nível do 9º e do 12º ano – de forma a abranger nestes percursos cerca de 350 000 adultos ao longo do período de vigência desta iniciativa; b) expandir a Rede de Centros de Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências de modo a atingir 500 Centros em 2010; e c) garantir

que até 2010 mais de 650 mil pessoas tenham obtido uma certificação de competências, sendo emitidos, por ano, cerca de 75.000 diplomas conferentes de habilitação escolar equivalente ao ensino básico e 125.000 diplomas de habilitação escolar conferente ao ensino secundário (Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social & Ministério da Educação, 2008).

A Iniciativa Novas Oportunidades desenvolve-se conceptualmente com base em duas ideias-chave: a aprendizagem experiencial e a aprendizagem ao longo da vida.

O programa Novas Oportunidades enquadra-se naquilo que designamos por pós-modernismo, que se caracteriza pela legitimação do saber narrativo, ligado ao indivíduo e à sua experiência de vida. O conhecimento passa então a ser visto como um saber subjetivo e individual, que se concretiza de formas diversas, dependendo da integração e utilização do mesmo pelos sujeitos (Quintans, 2008). Os documentos orientadores da Iniciativa Novas Oportunidades reconhecem que os adultos são as suas experiências de vida (DGFV, 2006a, p.28). O Sistema de Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências recorre à Abordagem (Auto)biográfica, para levar os adultos a uma auto e heterodescoberta e à elicitação de competências. “Traduz-se na capacidade de revelar significados intrínsecos da pessoa e resignificá-los enquanto ferramenta formativa de construção de registos biográficos espaço-temporais, de explicitação de competências e habilidades (DGFV, 2006b, p.30)”. Deste modo, os processos de formação dão-se a conhecer do ponto de vista do aprendente, em interação com outras subjetividades (Josso, 2002, p.28)”. Falamos em aprendizagem experiencial quando a experiência é promotora da educação do adulto em termos sociais, culturais e pessoais, quando esta “simboliza atitudes, comportamentos, pensamentos, saber-fazer, sentimentos que caracterizam uma subjetividade e identidade (Josso, 2002, p.34)”. Um primeiro aspeto que define a aprendizagem experiencial é a problematização das relações do eu com os outros e com o mundo (Villers, 1991). É algo que diz respeito ao indivíduo na sua globalidade e que se traduz na sua identidade, ao contrário da aprendizagem a partir da experiência ou pela experiência em que as transformações a nível do saber-fazer instrumental ou pragmático não implicam uma metamorfose do ser. É na subordinação dos conhecimentos e saberes-fazer a uma história de vida, numa interacção entre individual e coletivo, que a aprendizagem se torna experiencial (Josso, 1991). O segundo aspeto que define o conceito de formação experiencial é a rutura. Ao confrontar-se com



novas situações, o sujeito encontra-se frequentemente em contextos para os quais as representações que possui não são adequadas. É então desafiado a encontrar formas de ajustar as suas interações com as pessoas e os objetos. Quando assim o faz, integra essa experiência no conjunto das suas representações do mundo e de si próprio, ou seja, vai constituindo e reconstituindo a sua identidade (Roelens, 1991). A valorização das aprendizagens que os indivíduos efetuam ao longo dos seus percursos pessoais, sociais e profissionais, indo para além do espaço e tempo escolares (Pires, 2007), implica indubitavelmente mudanças profundas que alteram significativamente o conceito de escola, visto que cada vez mais se valorizam as competências adquiridas fora da sala de aula e se legitima a experiência como uma fonte de saber. O conhecimento afasta-se, então, da perspetiva cumulativa, molecular e transmissiva da forma escolar tradicional para se aproximar dos saberes tácitos adquiridos na ação (Canário, 2000).

Como tal, entende-se a educação como um processo mais amplo, em que a educação na idade adulta é apenas uma das etapas naturais de aprendizagem da vida de cada adulto. Conceitos como o de educação de adultos diluem-se então no conceito mais abrangente de aprendizagem ao longo da vida. Temos de remontar aos anos 60 para encontrar a génese da aprendizagem ao longo da vida, relembando os conceitos do Conselho da Europa, da UNESCO e da OCDE. O Conselho da Europa introduziu o conceito de educação permanente, sendo esta vista como um padrão educacional capaz de responder às necessidades educativas cada vez maiores de todos os indivíduos, jovens e adultos. Por sua vez, a UNESCO, através do lema "Learning to be" (Aprender a ser), procurava aliar o desejo inato do homem em aprender à construção de uma sociedade humanista, marcada pela paz, compreensão entre os povos e pelo desenvolvimento cultural e científico para o benefício da humanidade. Noutra perspetiva, a OCDE lançou o conceito de educação recorrente como estratégia para a aprendizagem ao longo da vida, na qual a construção económica estava bem presente, pois baseava-se numa interação entre educação e formação profissional e educação e trabalho, de forma a responder às necessidades tanto do mercado de trabalho como dos indivíduos (Kallen, 1996). Estes conceitos primários sofreram alterações ao longo dos tempos. De facto, o conceito de aprendizagem ao longo da vida não é algo técnico ou legal com um significado preciso, mas sim um termo cultural, que vai evoluindo de acordo com os paradigmas educacionais emergentes (Quintans, 2008).

Para além disso, o conceito sofreu alterações ao ver-se concretizado no contexto de políticas educativas. Acentuando objetivos de capacitação dos indivíduos para se tornarem mais competitivos no âmbito da economia global, “a educação considerada como um direito social, transforma-se num dever económico imposto a cada um” (Ribas, 2004,p.23). Assim, nesta perspetiva, o conceito de aprendizagem assemelha-se a uma conceção ampla, multiforme e permanente de socialização. A educação pode ser vista como um conjunto global das três modalidades – educação formal, educação não-formal e educação informal – visto que nenhuma, por si só, consegue responder às necessidades formativas dos indivíduos (Cavaco, 2002). No espaço europeu, a aprendizagem ao longo da vida tem sido objeto de discussões e de desenvolvimentos políticos, reiterando-se como uma componente básica do modelo social europeu. O relevo que é dado na sociedade contemporânea à educação permanente justifica-se por razões de várias ordens: a) epistemológicas, tendo em conta a evolução e rápida transformação do conhecimento; b) tecnológica e laboral, pelas mudanças e progresso constante do mundo do trabalho; e c) cultural, sendo que a transmissão cultural se processa não só através do espaço da educação formal, mas também na vida do dia-a-dia, de forma integral. Nesta perspetiva de educação permanente, ou seja, de um processo que dura a vida inteira, a educação não pode encerrar-se na escola, cujo tempo não é mais do que um «parênteses» na vida (Osório, 2005).

## 1.2. OS CENTROS NOVAS OPORTUNIDADES

É a partir dos Centros Oportunidades, anteriormente designados por Centros de Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências, e atualmente designados como Centros para a Qualificação e o Ensino Profissional, que se desenvolvem todos os processos relacionados com a Iniciativa para os adultos com mais de 18 anos.

Os CNOs podem ser criados por iniciativa de entidades públicas ou privadas, nomeadamente estabelecimentos de ensino, centros de formação profissional, autarquias, empresas e associações. Cabe à ANQ (Agência Nacional para a Qualificação) autorizar a sua criação.

Os CNOs têm como atribuições: a) o encaminhamento para ofertas de educação e formação que melhor se adequem ao perfil e às

necessidades, motivações e expectativas de cada adulto; b) o reconhecimento, validação e certificação de competências adquiridas ao longo da vida, para efeitos de posicionamento em percursos de qualificação; e c) o reconhecimento, validação e certificação de competências adquiridas ao longo da vida, para efeitos de obtenção de um nível de escolaridade ou de qualificação.

As equipas dos CNOs são compostas por vários elementos, cujo número depende do volume de inscrições no Centro. O Diretor representa institucionalmente o Centro e procede à homologação dos júris de certificação e diplomas subseqüentemente emitidos. O coordenador é responsável pela gestão pedagógica, organizacional e financeira do Centro. O técnico de acolhimento, diagnóstico e encaminhamento é responsável pelo acolhimento dos adultos e pelo seu encaminhamento para o processo de RVCC ou para modalidades de formação exteriores ao Centro. O profissional de RVCC acompanha o adulto na construção do seu Portefólio Reflexivo de Aprendizagem (PRA). Os formadores das diferentes áreas de competências-chave orientam o adulto na construção do seu PRA, no âmbito da sua área de competência. Cabe-lhes também desenvolver as ações de formação complementar da responsabilidade do Centro. Tanto o profissional de RVCC como os formadores participam nos júris de validação dos adultos que acompanharam. O técnico administrativo procede ao acolhimento dos adultos no Centro, apoiando no plano administrativo e financeiro a atividade do mesmo.

Em 2000, o território nacional contava com 6 Centros RVCC, atingindo um total de 454 CNOs em funcionamento em 2010. Os CNOs distribuem-se por todo o território nacional, situando-se a maioria (40%) na região Norte, seguida da região Centro (24%), de Lisboa (19%), do Alentejo (11%), do Algarve (4%) e da Região Autónoma da Madeira (1%). 49% dos CNOs situavam-se em escolas do ensino básico e/ou secundário, 19% em centros de formação profissional e 9% em escolas profissionais (ANQ, 2010). Em 2010, 243 236 indivíduos estavam inscritos em CNOs, tendo sido 67 769 encaminhados para ofertas de formação e 98 722 certificados. Atualmente, assiste-se a uma diminuição do número de CNOs em funcionamento, tendo sido extintos 23 centros até 30 de Dezembro de 2011, por solicitação da entidade (9) ou por fraco desempenho do Centro, ou seja, por incumprimento das metas estabelecidas (13). Na sua página da Internet, a ANQ afirmou, em 31 de Dezembro de 2011, existir um sobredimensionamento da rede face às necessidades e à

procura, pelo que o governo pretende reduzir o número de CNOs financiados, para além de anunciar alterações mais profundas na estrutura e objetivos do programa Novas Oportunidades. Após o surgimento de novos critérios para apreciação das candidaturas técnico-pedagógicas e de financiamento dos Centros Novas Oportunidades, que implicou o encerramento de vários centros, a rede contava à data de 15 de maio de 2012 com 302 centros. A ANQ passou também a ser designada como Agência Nacional para a Qualificação e o Ensino Profissional e os CNOs assumiram a nova denominação de Centros para a Qualificação e o Ensino Profissional. Subjacente a estas mudanças está o objetivo de alargamento da missão deste instituto público, que, para além do reconhecimento e validação de competências e encaminhamento de adultos para formação, é responsável pela orientação e encaminhamento de jovens para ofertas de dupla certificação e pela ligação entre entidades formadoras e tecido empresarial.

## 2. UM CNO NUMA ESCOLA SECUNDÁRIA COM 3º CICLO DO DISTRITO DE LISBOA: UM ESTUDO DE CASO

### 2.1 O PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DO CNO

O Centro Novas Oportunidades iniciou a sua atividade em Setembro de 2006. A ideia de abertura do CNO vem no seguimento do “espírito de abertura” que caracterizava esta escola. A escola considerou então que teria condições para lançar uma candidatura. Como afirmou a Diretora da Escola, foi também tido em conta que

a avaliação de competências é uma função que se enquadra perfeitamente no âmbito escolar. A escola dispunha de recursos materiais, tendo sido o Centro instalado no espaço do Centro de Formação. Quanto aos recursos humanos, contava-se com a vontade própria da equipa para ultrapassar as barreiras.

O passo seguinte foi a constituição da equipa. Foram convidadas “pessoas com experiência em vários domínios e também tendo a certeza absoluta da ligação até pessoal entre as pessoas”. Sendo assim, a equipa inicial era constituída por um coordenador, dois

profissionais a tempo inteiro e quatro formadores com 8 horas semanais. Pouco tempo depois, houve necessidade de contratar mais dois profissionais.

Tendo em conta que não havia conhecimento do processo por parte da equipa, esta teve uma formação de sete dias proposta pela Agência Nacional para a Qualificação.

Após a formação inicial, iniciou-se por parte da equipa um trabalho de construção de instrumentos de trabalho e de leitura e análise de documentos de base.

Deram-se também os primeiros passos para a divulgação do CNO. Publicou-se um anúncio no jornal regional local e organizou-se uma sessão pública de apresentação deste projeto. Foram convidados os presidentes das juntas de freguesia do Concelho, os párocos e a comunicação social local, com o intuito de funcionarem também eles como polos de divulgação do CNO. Todavia, nem os presidentes de junta nem os párocos compareceram.

Os primeiros adultos iniciaram o seu Processo de RVCC em outubro. Em setembro de 2007, surgiu o desafio do processo de Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências de Nível Secundário. O desafio do secundário trouxe mais complexidade ao trabalho da equipa, devido sobretudo à própria natureza do Referencial de Competências-Chave. Todavia, esta complexidade acrescida foi motivadora para a equipa, num momento em que já estava instalada uma rotina do Nível Básico.

Em Maio de 2008, a Portaria 370/2008 trouxe alterações às equipas dos CNOs. Surge a figura do Técnico de Acolhimento, Diagnóstico e Encaminhamento e consolida-se a presença dos formadores com horário a tempo inteiro. Todavia, não foi permitido aos docentes que desde a criação do centro desempenharam as funções de profissionais de RVCC manterem-se nessas funções. É de referir que este facto causou algum incómodo à equipa, pois aqueles que desde o início abraçaram este projeto gostariam de continuar. Sendo assim, passaram então a desempenhar as funções de formadores. Apenas foi concedida autorização para um dos profissionais se manter no cargo.

A implementação do CNO na Escola concretizou-se no desenvolvimento de Processos de RVCC, tendo em conta que não foram desenvolvidas outras modalidades de formação para adultos.

O trabalho em equipa de autoformação e reflexão contínua foi uma constante ao longo de todo o processo de implementação. Desde

logo, a equipa técnico-pedagógica apropriou-se de todos os elementos conceptuais subjacentes aos processos de RVCC e planeou o trabalho a desenvolver sempre em equipa. Existiu uma partilha e construção conjunta de instrumentos e de processos, o que se revelou bastante proveitoso para o trabalho a efetuar e até mesmo para o sentimento de realização profissional dos diferentes elementos da equipa técnico-pedagógica. Os processos e instrumentos têm sido alvos de constantes reformulações, tendo em conta os resultados verificados e a forma como os adultos têm respondido aos desafios colocados. O CNO em estudo assumiu-se como uma organização aprendente, ou seja, desenvolveram-se processos de aprendizagem cooperativa. A realidade foi discutida e construída através de um intercâmbio e colaboração constantes (Bolívar, 2003). Através desta comunidade de aprendizagem, a equipa técnico-pedagógica aumentou não só a sua capacidade para resolver as situações em curso como as que surgirão no futuro.

## 2.2 INTEGRAÇÃO DO CNO NA ESCOLA

A Iniciativa Novas Oportunidades foi perspectivada de forma parcelar pelos principais membros da comunidade educativa, nomeadamente pela Diretora da escola. Existia uma perceção do Centro Novas Oportunidades como algo que utiliza o espaço escolar, mas que não faz parte verdadeiramente da sua essência.

De facto, a diretora reconheceu que “o Centro também não mexe verdadeiramente com a vida da escola”, pois “o Centro enquanto Centro não se intercepta grandemente com a vida da escola”. Uma das possíveis razões para que tal tivesse acontecido é que “o Centro funciona mais ao final do dia e à noite”. De facto, foi referido o contacto com os colegas que estão afetos ao Centro Novas Oportunidades, “porque estes vão à sala de professores, vão ali e vão aqui, portanto circulam e frequentam os mesmos espaços”. A ligação entre Escola e Centro Novas Oportunidades materializa-se pontualmente, em situações muito específicas, como por exemplo na “abertura solene do ano letivo em que se pretende entregar os certificados aos adultos”. Esta falta de inter-relação entre o Centro Novas Oportunidades e a Escola foi visível nas palavras da diretora, que é, simultaneamente diretora da escola e do Centro Novas Oportunidades, quando esta afirmou que “não identifica vantagens ou constrangimentos pela existência do Centro”. Este fraco impacto do Centro Novas

Oportunidades explica-se, segundo a diretora, pelo facto de não existir ensino noturno na escola, nem se equacionar que este venha a existir, tendo em conta que “até à data, a resposta a estas necessidades formativas da população adulta é dada claramente e com um bellissimo trabalho de uma escola” que se localiza na mesma cidade. Ainda quanto à pouca vivência do Centro Novas Oportunidades na escola, uma das razões poderá estar na forma como se percebe o futuro da iniciativa. A Diretora considerou que “o centro vai existir enquanto existir a iniciativa”, sendo esta algo a médio ou curto prazo. “Julgo que nem sequer foi criado com a perspectiva de durar para sempre”.

Também os profissionais de Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências consideraram que a restante comunidade escolar olhava com desconfiança, ou seja, desvalorizava a existência do Centro, para além de desconhecer em que este consiste.

*Vão criticar. Eles têm exatamente a mesma ideia pré-concebida que eu tinha antes de entrar aqui. Portanto a ideia deles é, pé atrás. Agora vão lá em dois ou três meses e ficam com o nono ano, a ideia do facilitismo. Este trabalho não é muito valorizado por parte dos colegas que não estão aqui. Acho que não tem sido bem aceite pelos outros professores a existência do Centro. Olham como se o Centro proporcionasse benefícios para quem cá trabalha.*

Quando questionados sobre a existência do CNO na escola, os formadores, também eles, referiram sobretudo uma desarticulação entre as duas entidades.

*É uma coisa secundária, é uma coisa à parte. Não há grande articulação entre o ensino regular e o que se passa aqui. Do outro lado ninguém vem cá. Nós passamos aqui horas sem ir ao outro lado e vice-versa.*

Consideraram também que, na comunidade escolar, existia um grande desconhecimento do processo, que levou à desvalorização e até mesmo desconfiança face ao mesmo.

*A ideia que há é que isto não tem realmente grande valor. Há alguma desconfiança. A maior parte das colegas também não conhecem, não sabem como é.*

Em suma, os diferentes *stakeholders* foram unânimes em afirmar que não houve uma plena integração do Centro Novas Oportunidades na escola em questão. O facto de o Centro Novas Oportunidades funcionar de forma autónoma, com uma organização própria e, sobretudo, destinado a um público específico e novo na escola poderá ter sido um dos fatores que levaram a essa separação. Os diferentes *stakeholders* continuaram a perspetivar a Iniciativa Novas Oportunidades como uma medida política que não terá continuidade nem mudará a visão do campo educativo contemporâneo. Talvez, também por isso, o Centro Novas Oportunidades não tivesse sido entendido como algo que devesse fazer parte integrante da escola, pois não foi considerado um elemento identificador da mesma.

O Projeto Educativo constitui um documento orientador fundamental para compreender todo e qualquer processo que decorre na escola, no sentido em que esclarece as finalidades e funções da escola, analisa problemas e recursos e propõe dinâmicas. O Projeto Educativo de Escola disponível à data de 10 de janeiro de 2010 é ainda o que tinha como vigência o triénio 2005-2008, sendo que o novo Projeto Educativo de Escola se encontrava ainda em fase de elaboração. O dito documento foi aprovado em 18 de Janeiro de 2006, ou seja, é ainda anterior à implementação do Centro Novas Oportunidades na escola, em setembro de 2006.

Do anteprojecto, disponível em 2010, destacava-se uma definição da escola em estudo sobretudo como uma escola secundária vocacionada para os Cursos Científico-Humanísticos. Mais uma vez, ao Centro Novas Oportunidades foi reservada uma referência breve, sem qualquer caracterização do mesmo.

Relativamente ao Centro Novas Oportunidades, o Projeto Educativo referia a necessidade de otimizar os canais de comunicação e a necessidade de formação complementar para os adultos. Todavia, não se previa nem na oferta formativa, nem nas estratégias, referências a uma forma de responder a estas necessidades.

O último Regulamento Interno da escola em análise tem a data de 27 de Maio de 2009, ou seja, cerca de três anos após a abertura do Centro Novas Oportunidades. Como tal, é um documento relevante para entendermos até que ponto a Iniciativa Novas Oportunidades foi assimilada pela escola. O item Centro Novas Oportunidades surgia com



um mesmo nível de titulação do que o Centro de Formação das Escolas, por exemplo, referindo-se o facto de, apesar de este ter um regimento interno próprio, o Plano Estratégico de Intervenção do CNO dever ser enquadrado no Projeto Educativo de Escola. No mesmo documento, em secção relativa ao Conselho Pedagógico, e quanto à composição do mesmo, referia-se a inclusão do Coordenador Pedagógico do CNO. Tendo em conta que o “Conselho Pedagógico é o órgão de coordenação e orientação educativa da Escola, nomeadamente nos domínios pedagógico-didáticos, de orientação e acompanhamento dos alunos e da formação inicial e contínua do pessoal docente e não-docente”, o facto do coordenador do CNO fazer parte da sua constituição revelava uma integração, a nível institucional pelo menos, da Iniciativa Novas Oportunidades na escola. Não eram feitas mais menções específicas ao Centro Novas Oportunidades ao longo do extenso documento que constitui o Regulamento Interno da Escola.

Em suma, o espírito inerente ao Projeto Educativo e ao Regulamento Interno enquadram-se naquilo que podemos reconhecer como princípios da Iniciativa Novas Oportunidades: a diversificação de públicos, a resposta à heterogeneidade dos alunos da escola e a abertura da escola ao meio envolvente. Todavia, não encontramos um claro e explícito assumir de educação de adultos, um dos eixos estruturantes da Iniciativa Novas Oportunidades, nos documentos orientadores da escola.

### 3. CONCLUSÕES

Os dados recolhidos através deste estudo de caso levam-nos a interrogarmo-nos acerca das questões organizacionais da escola.

Tendo em conta a evolução do pensamento sociológico sobre as organizações, verifica-se a passagem de uma visão ancorada nas perspetivas positivistas para uma multiplicidade de teorias que, no seu conjunto, remetem para definições de organização marcadas por conceitos como interação, símbolos, significados, contextos, dinâmicas, conflitos (Cano, 2003).

De facto, a perspetiva da escola como organização exclusivamente burocrática revelou-se insuficiente perante as evidências dos estudos empíricos sobre a escola. “Em termos de

modelo teórico de análise, a solução consubstanciada encaminhou-se, desta forma, para um compromisso entre a perspectiva burocrática (a consideração das determinações formais e dos respetivos constrangimentos impostos) e uma perspectiva que pudesse contemplar a organização e os atores, a ação organizacional, outro tipo de estruturas e de regras, em suma, uma esfera de autonomia relativa ao nível da organização” (Lima, 2003, p.45). Olhar para a escola significa, por isso, olhar para os atores e para a forma como estes a perspectivam. Tudo o que acontece na educação deve ser compreendido tendo em conta a sua significação e implicação num contexto social mais amplo, o qual reflete, por sua vez, diferentes relações entre os atores. Segundo Lima (1994), as inovações têm-se realizado sobretudo por via legislativa, ignorando a perspectiva de vários atores educativos e menosprezando a sua resistência para concretizar a realidade normativa no quotidiano das instituições escolares.

Se olharmos para as dificuldades de integração do CNO na escola no estudo de caso acima referenciado, percebemos que a escola não se identificou com o projeto do Centro Novas Oportunidades. Este foi um projeto que funcionou nas instalações da escola, mas que não foi assimilado pela cultura organizacional da mesma. De facto, a estrutura organizacional é também uma estrutura de significados que podemos designar como cultura organizativa ou cultura institucional. A cultura é um sistema socialmente construído de crenças, valores, modos de perceber e interpretar a realidade e as normas que identificam os membros do grupo (Yáñez, J. et al, 2003). Numa escola que se define fundamentalmente como vocacionada para o prosseguimento de estudos, marcada pela tradição de um antigo liceu, existem dificuldades em integrar um Programa Educativo que defende, como vimos anteriormente, as competências adquiridas por vias informais e não-formais. O conflito entre a escola tradicional, historicamente fechada e pouco flexível, e uma perspectiva de educação que desafia essa mesma instituição escolar provoca tensões que se traduziram aqui na desconfiança dos próprios docentes da escola face ao trabalho desenvolvido pelos seus colegas no CNO.

Podemos estar, de facto, a falar de duas escolas que partilham o mesmo espaço físico. Duas escolas, visto que se referem a missões, valores, crenças, públicos, intervenientes e processos diferentes. Mas, sobretudo, por concebem a aprendizagem de forma divergente. Embora com certificações semelhantes, e refiro-me aqui especificamente ao Nível Secundário de educação, esses mesmos diplomas são perspectivados de forma diferente, sendo os certificados

obtidos através dos Processos de RVCC menos valorizados socialmente do que os obtidos após a frequência do ciclo secundário pelos jovens alunos. A própria Comissão Europeia reconhece que ainda existem barreiras culturais e atitudinais à validação de competências. As aprendizagens realizadas por via formal são ainda sobrevalorizadas face às aprendizagens não-formais e informais. Estabelecer uma confiança na validação das aprendizagens, reconhecendo a sua qualidade e legitimidade, tanto em termos de qualificações obtidas como dos próprios processos de validação, é ainda um desafio (Hawley, et al., 2010).

A natureza inovadora do modelo e da metodologia em que assenta o Processo de RVCC tende a fazer olhar para a mesma com alguma desconfiança e a procurar estabelecer comparações com as aprendizagens que são realizadas no ensino dito regular, frequentado pelos jovens, na prossecução dos mesmos patamares de qualificação. ( ) Além disso, este processo contempla aprendizagens de natureza distinta, designadamente informais ou vivenciais, resultantes da experiência conferida pela vida, o que não sucede no ensino tradicional. Medir o seu valor implica pois sermos capazes de encontrar denominadores comuns que sejam válidos e aferíveis nestas duas realidades (Lima, 2012, p. 22-23).

A verdade é que romper com a tradição de uma escola secundária vocacionada para o prosseguimento de estudos superiores e abri-la a novas modalidades, a novos públicos e a novas inter-relações não é algo que se possa fazer do dia para a noite. É preciso dar tempo a todos os *stakeholders* para se adaptarem às novas realidades, integrando-as não só na sua atuação, na sua organização quotidiana, mas sobretudo no entendimento do que será o seu papel e o exercício das funções dentro e fora da sala de aula.

## BIBLIOGRAFIA

- ANQ (2008); *Instrumentos de apoio à construção de um projecto vocacional nos Centros Novas Oportunidades*; Agência Nacional para a Qualificação; Lisboa.
- ANQ (2010); [www.novasoportunidades.gov.pt/np4/estatistica](http://www.novasoportunidades.gov.pt/np4/estatistica).
- Bolívar, António (2003); "A escola como organização que aprende"; in *Formação e Situações de Trabalho*; Rui Canário; 79-100.
- Canário, Rui. (2000); *Educação de adultos. Um campo e uma problemática*; Educa; Lisboa.
- Canelas, Ana (2007); *Carta de Qualidade dos Centros Novas Oportunidades*; Agência Nacional para a Qualificação; Lisboa.
- Cano, José (2003); "Perspectivas teóricas de la organización escolar"; in *Organización y gestión de centros escolares*; María González; 1-23.
- Cavaco, Cármen (2002); *Aprender fora da escola. Percursos de formação experiencial*; Educa e autor; Coimbra.
- DGFV (2006a); *Referencial de Competências-Chave para a Educação e Formação de Adultos Nível Secundário*; DGFV; Lisboa.
- DGFV (2006b); *Referencial de Competências-Chave para a Educação e Formação de Adultos Nível Secundário. Guia de Operacionalização*; DGFV; Lisboa.
- Hawley Jo "et al." (2010); *2010 Update of the European Inventory on Validation of Non-Formal and Informal Learning – Final Report*; Cedefop; s/l.
- Josso, Marie (1991); "L'expérience formatrice: Un concept en construction"; in *La formation expérientielle des adultes*; Bernardette Courtois et Gaston Pineau; 191-199.
- Josso, Marie (2002); *Experiências de vida e formação*; Educa; Lisboa.
- Kallen, Denis (1996); "Lifelong-learning in retrospect"; *Vocational Training European Journal*; 8/9; 16-22.
- Lima, Francisco (2012); *Os Processos de Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências e o Desempenho no Mercado de Trabalho*; Instituto Superior Técnico; Lisboa.
- Lima, Licínio (1994); "Inovação e mudança em educação de adultos"; in *Fórum I*; Licínio Lima; 58-73.
- Lima, Licínio (2003); *A escola como organização educativa: uma abordagem sociológica*; Cortez Editora; São Paulo.
- Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social & Ministério da Educação (2008); *Novas Oportunidades, Aprender Compensa*; Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social & Ministério da Educação; Lisboa.
- Osório, Agustin (2005); *Educação permanente e educação de adultos*; Instituto Piaget; Lisboa.
- Pires, Ana (2007); "Reconhecimento e validação das aprendizagens experienciais. Uma problemática educativa"; *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*; 2; 5-20.
- Quintans, Helena (2008); *Educação de Adultos: vida no currículo e currículo na vida*; Agência Nacional para a Qualificação; Lisboa.
- Ribas, Béatrice (2004); *Políticas de educação de adultos e o ensino/aprendizagem das línguas estrangeiras. Dissertação de mestrado*; Universidade do Minho, Braga.
- Roelens, Nicole (1991); "Le métabolisme de l'expérience en réalité et en identité"; in *La formation expérientielle des adultes*; Bernardette Courtois et Gaston Pineau; 219-241.
- Souza, Celina (2006); "Políticas públicas: uma revisão da literatura"; *Sociologias*; 16; 20-45.
- Trigo, Márcia (2002); "Educação e Formação. Factor de desenvolvimento e competitividade"; in *Educação e Formação de Adultos*; Isabel Melo e Silva "et al."; 31-39.

Villers, Guy (1991); "L'expérience en formation d'adultes" ; in *La formation expérientielle des adultes* ; Bernardette Courtois et Gaston Pineau; 13-20.

Yáñez, Julián "*et al.*" (2003) "La dirección y nuestra visión sobre las organizaciones", in *Dirección de centros educativos – Un enfoque basado en el análisis del sistema organizativo*; Yáñez, J. "*et al.*"; 17-35.

# O PRIVADO E O PÚBLICO NUMA SOCIEDADE MEDIÁTICA

THE PRIVATE AND THE PUBLIC IN A MEDIATIC SOCIETY

LO PRIVADO Y LO PÚBLICO EN UNA SOCIEDAD MEDIÁTICA

**Carlos Reis** ([creis@ipg.pt](mailto:creis@ipg.pt))\*, Portugal

## RESUMO:

Neste artigo discutimos a definição do espaço público e privado nas sociedades em que a mediatização é muito forte. Por um lado, assistimos à erosão e invasão do espaço privado, propiciada pelas virtualidades da grande panóplia de meios de comunicação disponíveis. Por outro, verifica-se também uma invasão do espaço público, que vai perdendo dignidade e funcionalidades. Mas, por paradoxal que pareça, a sociedade mediática está a motivar, em paralelo, uma retração no espaço privado. Estas alterações funcionais dos espaços, público e privado, desafiam-nos a ponderar os prós e os contra de cada mutação e a procurar perspetivar o que melhor servirá os nossos valores de democracia e cidadania, bem como o indispensável equilíbrio entre os interesses individuais com os coletivos. Mas, em particular, levanta-se um repto educacional, que convém enfrentar.

**Palavras Chave:** Espaço público, Espaço privado, Sociedade mediática.

## ABSTRACT:

In this paper we discuss the definition of public and private space in mediatic societies, in which mediatization has a very strong impact. On one hand, we see the erosion and invasion of private space by the virtualities from a wide range of available media. On the other hand, there is also an invasion of public space, which is losing dignity and functionality. But, as paradoxical as it may seem, the media society is, at the same time, motivating a reduction of the private dimension. These functional alterations of spaces, public and private, challenge us to consider the pros and cons of each mutation and seek to put in perspective what will serve better our values of democracy and citizenship, as well as the essential balance between individual and collective interests. Nevertheless, in particular, a challenge, that must be tackled, is posed to education.

**Keywords:** Public Space, Private Space, Mediatic Society

## RESUMEN:

En este artículo discutimos la definición del espacio público y privado en las sociedades en que la mediatización es muy fuerte. Por un lado, asistimos a la erosión e invasión del espacio privado, propiciada por las virtualidades de la gran variedad de medios de comunicación disponibles. Por otro, se verifica también una invasión del espacio público, que va perdiendo dignidad y funcionalidades. Pero, por paradojo que parezca, la sociedad mediática está motivando, en paralelo, una retracción en el espacio privado. Estas alteraciones funcionales de los espacios, público y privado, nos desafían a sopesar los pros y los contra de cada cambio y considerar lo que mejor servirá a nuestros valores de democracia y ciudadanía, bien como el indispensable equilibrio entre los intereses individuales con los colectivos. Pero, en particular, se plantea un reto educacional, que conviene enfrentar.

**Palabras clave:** Espacio público, espacio privado, la mediatización en las sociedades.

\* Doutor em Ciências da Educação. Professor Adjunto na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico da Guarda.

Submitted: 6 th March 2012  
Accepted: 29th Octoberr 2012

## 1. A SOCIEDADE MEDIÁTICA

A nossa sociedade está marcada na sua organização, funcionamento e desenvolvimento pela acção dos meios de comunicação, como aliás todas estiveram. Mas na nossa, a diversidade e o poder destes meios é contundente, o que quer dizer que constitui a verdadeira “massagem” (McLuhan & Fiore, 1971; McLuhan, 1979), do ambiente, mais ou menos poluído, desta época consumista (Kilbourne, 2000).

Como nota Cruz (2002), a partir de meados do século XVIII assistimos a uma dinâmica em que aparece um novo meio em cada vinte e cinco anos: 1850 – imprensa diária; 1875 – telefone; 1900 – ondas hertzianas; 1925 – rádio; 1950 – TV; 1975 – teledistribuição; 2000 – digitalização. Estes meios começam por ganhar, com o seu aparecimento, uma certa preeminência individual, para, numa segunda fase, entrarem numa competição, que tende a integrá-los num sistema complexo e dinâmico, que os conjuga e os funcionaliza com desempenhos algo específicos, embora, também, em articulação com os restantes. As próprias indústrias “mass mediáticas” da Imprensa, Cinema, Rádio e TV evoluíram com uma certa independência até 1975, mas, depois dessa data, desenvolveu-se a sua complementaridade.

Na nossa sociedade a actividade dos media é de tal ordem e a sua penetração nas diferentes dimensões sociais tão profunda que emergiu uma “sociedade mediática” (Riou, 2005), a que corresponde, numa certa vertente, uma cultura mediática de massas. Esta forma cultural é fruto da actividade conjugada de diversos meios e indústrias, em que a televisão ainda aparece como o meio dominante. Mas as crianças vivem hoje um intenso envolvimento com os media electrónicos em geral: a televisão, a Internet, os jogos de computador e consola, os filmes, os vídeos de diversa natureza... Os meios de comunicação são actualmente a primeira actividade de lazer e a principal fonte de informação, constituem por isso “o coração da vida política e cultural das sociedades modernas” (Morduchowicz, 2003, 35), possuindo o enorme poder de determinar a forma como percebemos e compreendemos a realidade<sup>1</sup>. De facto, acontece que a

<sup>1</sup> A este propósito escreveu Morduchowicz (2003, 43) “As imagens dos meios de comunicação organizam e ordenam a nossa visão do mundo e os nos nossos valores mais profundos: o que é bom e mau, o que é positivo e o que é negativo, o que é moral e o que é amoral, ou até imoral. Os meios indicam-nos como comportar-nos ante determinadas



“cultura mediática”, cuja instalação desponta nos anos trinta é, neste início do século XXI, onnipresente e condiciona a nossa vida numa magnitude ainda por apurar, quanto a todas as suas implicações.

A base para podermos enfrentar os desafios que esta realidade nos coloca encontra-se no reconhecimento de que, nos últimos setenta anos, os meios de comunicação transformaram radicalmente os “nossos modos de existência” (Cruz, 2002, 19). E isto não só porque se aplicaram aos modos de produção, mas também porque a sua ubiquidade alterou profundamente o nosso quotidiano. Uma consequência particular da intervenção dos meios de comunicação foi que, conjugando-se com outros factores, veio determinar uma reconfiguração do privado e do público. Abrindo-se, deste modo, um novo âmbito, ou pelo menos uma nova prioridade, em que se requer uma reflexão a partir do campo educacional.

## 2. A INVASÃO E A EROÇÃO DO ESPAÇO PRIVADO

A mediatização que atravessa as nossas sociedades apresenta, como é natural, uma duplicidade de oportunidades e ameaças. Todas as coisas que alteram as nossas vidas comportam esta duplicidade e temos de viver com ela. Como assinalava Aldous Huxley, “toda a descoberta científica pode ser subversiva em potência”. A questão está em saber viver com a duplicidade de riscos e vantagens que traz cada nova criação humana.

Começemos por considerar uma forma de invasão da vida privada para a qual estamos um pouco adormecidos, ao ponto de por vezes nem a reconhecermos. Todos podemos verificar que a televisão entra de forma muito natural no nosso lar. Disse-se que era uma janela aberta para o mundo, porém resta dizer que também é uma porta para entrar dentro de cada casa. Temos de perguntar-nos o que traz, o que faz entrar e o que altera. Traz muita coisa que, se fizéssemos uma análise séria, não quereríamos deixar entrar e altera o nosso quotidiano de um modo que, se o considerássemos criticamente, também não

situações sociais; propõem-nos o que pensar, que sentir, que crer, que desejar e que temer. Ensinam-nos o que é o homem e o que é a mulher, como vestir-nos, que consumir, de que maneira ser popular e evitar o fracasso; como reagir ante grupos sociais diferentes do nosso e de que modo responder a normas, instituições e valores sociais”.

estaríamos dispostos a aceitá-lo. De facto, a televisão penetra sistematicamente as relações familiares, promovendo de modo espontâneo – através do aproveitamento do clima de íntima afectividade – estilos de vida duvidosos, o consumismo, a passividade e a ingenuidade crítica. Aliás, uma vez que não existe uma resposta reflectida e estruturada das famílias perante a exposição à televisão, é com facilidade que ajusta ao seu horário às refeições familiares, propõe certas actividades em detrimento de outras e reúne os membros da família a seu bel-prazer, embora usurpando-lhes o relacionamen-to, a comunicação e a vida afectiva (Quintas, 2000). Por causa dela não se dialoga, nem se compartilham projectos e problemas. Como bem notaram Popper & Condry (1995), a televisão exerce a sua influência por meio de dois factores: o tempo e o conteúdo. Rouba o primeiro e trafica o segundo. A televisão aparece-nos hoje como um poder incontrolado, que instila valores duvidosos e rouba tempo, que se poderia e deveria dedicar a coisas mais importantes. Ora, como assinalou Lazar (1980), mais do que culpar a televisão devemos questionar-nos se não teremos outras alternativas mais produtivas de ócio. Devemos questionar-nos por que se aceita que a televisão esteja a absorver a nossa privacidade no seu regime. O que perdemos com isso e que podemos fazer para o alterar.

Estudos recentes mostram que as crianças passam cerca de 40 horas semanais a ver televisão e com jogos de vídeo. Por causa disto lêem menos, brincam menos e ficam até mais obesos. Uma consequência em que tem muitas responsabilidades a publicidade de produtos com excesso de sal e açúcar (DECO, 2005), especialmente dirigida aos nichos de programação procurado pelas crianças. Uma solução para abordar este problema seria acompanhar e gerir a exposição à televisão (Matos, 2002). Isto implica que se escolham os programas criteriosamente e que se destine o tempo de ócio a outras coisas, quer dizer, que se feche a “porta”, ou se quiserem a “caixa” que, como se sabe, mudou o mundo.

Mas há ainda outros âmbitos em que os media permitem a invasão da privacidade. A Internet, por exemplo, também ela contém uma certa duplicidade. Por um lado apresenta-se como sendo um oceano de informação possivelmente útil e, por outro, talvez seja a maior lixeira jamais existente. Tanto pode servir à automonitorização contínua e quase instantânea das redes financeiras (Castells, 1997), como à instalação de uma rede de controlo global (Amalou, 2001). Tanto pode servir para nos aproximar, como para nos encerrar mais no nosso casulozinho individualista. Tanto pode promover a livre

expressão, como, no caso dos “Blogues”, por exemplo, a pandemia da falsidade ou mesmo a normalização, quando se vê que se vai entregando aos interesses do dinheiro e servindo as estratégias do marketing personalizado (Ramonet, 2007). Tanto pode servir para nos enriquecermos pela interação com os outros como para invadirmos o seu sossego. Veja-se as recentes notícias dos “hackers” que espiavam e divulgavam a intimidade alheia através das “web cams” pessoais que muitos jovens utilizam hoje diariamente.

Através da Internet fez-se da venda da vida íntima do quotidiano das pessoas um negócio chorudo. Esta tendência, que a televisão também tende a afirmar, põe o problema de o despudor poder ter o efeito cumulativo de ir desvalorizando a intimidade e a privacidade aos olhos de quem se habitua a vê-las expostas.

E que dizer da perseguição que hoje se faz sobre a navegação na Internet? Uma perseguição que serve para conhecer as nossas apetências e afinar a publicidade que nos deve ser dirigida. Poucos darão conta, no entanto, do real significado da técnica comum, mas aparentemente inócua, de requerer a resposta a um questionário tipificador como condição para ter acesso a “sítios” com temas interessantes.

Atentemos num assunto que tem vindo a ganhar notoriedade, pelas preocupações que tem levantado, pelo mundo fora, e que, recentemente, chegou a Portugal. Segundo notícia de dia 29 de Janeiro de 2007, obtida no Portal do Governo, o Ministério da Educação assinou, através da Direcção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular (DGIDC), com a Comissão Nacional de Protecção de Dados (CNPD), um protocolo de colaboração, que visa incluir a protecção de dados pessoais entre as matérias escolares dos diferentes níveis de ensino, nomeadamente na disciplina de Educação Cívica. Este protocolo surge por ocasião do 1.º Dia Europeu de Protecção de Dados, instituído pelo Conselho da Europa, e que se comemorou em 28 de Janeiro. Segundo o Diário Digital, a mesma comissão lançará agora uma campanha nas escolas do ensino básico que aconselha os alunos a não divulgar os seus dados pessoais na Internet. Em particular, esta iniciativa pretende alertar para os perigos dos “chats” e dos “sites”, em que se partilham vídeos e dados pessoais. Estas medidas foram motivadas, conforme noticiou o Correio da Educação (2007), após alguns casos de empresas que obtiveram dados dos alunos ilegalmente através de escolas. Acresce a isto, que um questionário de um estudo, que pretendia investigar a violência

familiar, também motivou muita polémica, pois pedia aos alunos menores informações muito íntimas. Mas estes casos são apenas a ponta do iceberg do que poderá estar a acontecer por esse mundo fora.

Segundo Amalou (2001), está hoje bem instalada uma autêntica espionagem da privacidade: a “espionite do marketing”. Na actualidade várias empresas se dedicam à criação e venda de extensas e detalhadas bases de dados: Consodata, Claritas; ICD, Metromail. Uma fonte destes dados tem sido em vários países o próprio correio que recebemos. Dele se pode retirar muita informação sobre o nosso poder de compra, os nossos interesses, etc. Outras estratégias há, muito engenhosas, para pescar informação privada, como é o caso do “inquérito-concurso”. Nesta modalidade comercial de promover produtos, concorrendo qualquer um pode ganhar uma ninharia, enquanto as grandes empresas ganham uma informação detalhada que pode ser utilizada para a publicidade e o marketing. E existe, aliás, evidência de que certas empresas vendem informações que adquiriram pela relação que mantêm com os seus clientes, sem que estes saibam ou aprovelem.

Mas temos também notícia de certas práticas espantosamente invasivas por parte dos agentes do marketing e da publicidade. Sob o pretexto de completar o orçamento debilitado das escolas, o marketing viu abrir-se-lhe a porta que lhe faltava: a escola. A troco de ninharias, um magnetoscópio ou uma antena parabólica, introduziu-se nas salas de aulas das escolas dos Estados Unidos, por contrato plurianual, o “Channel One”: doze minutos de televisão, com anúncios incluídos (dois minutos), que têm de ser transmitidos dentro do tempo lectivo, e fora das comidas. Outra técnica consiste em fornecer “material pedagógico” fabricado pelas marcas, em certos casos fornecendo-se “kits” de fichas para abordar temas em que aparece o nome e a actividade de grandes empresas de bebidas gaseificadas ou de cereais. Em complemento viu-se aparecer nas escolas, pelos corredores, escadas, átrios, pavilhões, etc., todo tipo de publicidades. Em muitos países, a publicidade pinta muitos pavimentos de pavilhões ginnodesportivos escolares e as grandes cadeias de fast food já estão nas cantinas. Temos o dia desta ou daquela marca, em que se realizam actividades implicando os seus nomes e logótipos e popularizaram-se também os portais educativos financiados pela publicidade.

A este respeito, Juliet Schor (2004) dá-nos conta das sofisticadas técnicas de “caçar” crianças e jovens para o consumismo, de que destacaremos a espionagem do “cool” e da atitude. O “cool”, o

que está “in” serve para definir quem é aceite ou não por causa de ter umas calças ou umas sapatilhas de certa marca, ou ainda um certo estilo de vestir, etc. Tudo roda em volta de produtos a consumir e ostentar, que se apresentam sempre como os veículos do sucesso e da definição da identidade pessoal. Na “caça ao cool” é costume infiltrarem-se indivíduos muito bem aceites nos meios a pesquisar e que são contratados para o efeito pela sua posição no seio dos grupos. Certas práticas andam, neste caso, muito próximas do abuso de confiança. Em contrapartida, também se tem recorrido à “comunicação viral”. Já não se trata apenas do “product placement”, como, por exemplo, a infiltração de filmes por marcas, há mesmo a infiltração de acontecimentos e a exploração das relações pessoais de amizade. Uma técnica consiste em convocar uma festa, onde se introduz um produto, de modo laudatório, a fim de que venha a ser adoptado pelos pares. Tudo pago pelos que estão interessados na venda do produto, naturalmente. Em geral, recorre-se aos indivíduos que se destacam: os mais admirados e os líderes. Segundo a autora acima referida, assistimos, mesmo, a uma “revolução etnográfica” do marketing. Certas empresas contrataram profissionais para realizarem observações naturalistas, de manhã à noite, dos rituais diários das crianças e jovens: as refeições, as brincadeiras, as festas e até a higiene. Foi assim que se descobriu que as crianças brincam com as embalagens no banho e se passou a vender os produtos de higiene infantil em forma de bonecos e barcos. Os pais autorizaram as filmagens a troco de dinheiro.

Uma prática, que já não surpreende ninguém, é o recurso a gravações por intermédio de câmaras ocultas. Parece ser fácil atrair particulares, a troco de uma módica quantia, para as transportarem, mesmo que isso implique a violação da privacidade alheia e o risco de sanções para os prevaricadores. Aliás, em muitos sítios comerciais é cada vez mais comum haver câmaras a captar imagens dos transeuntes e não sabemos se todas as gravações resultantes são apenas usadas de acordo com as finalidades de segurança.

Mas há mais, seja dentro das escolas ou dos domicílios, aplicam-se já muitas técnicas refinadas para aceder à intimidade das pessoas, como o “brainstorming” e o “focus groups”. Em geral, vê-se como suficiente o facto de estas práticas terem o consentimento dado por adultos. Porém, é duvidoso que os investigados conheçam em extensão as finalidades e as consequências do uso dessas técnicas, quer para si, como para os seus semelhantes. As empresas investem

muito dinheiro contratando pessoas que se expõem a anúncios e se sujeitam à “leitura dos movimentos da pupila e da cabeça” ou ao “brain scan”. O “neuromarketing” está em campo. Hoje penetra-se na mais recôndita intimidade das pessoas de forma directa ou indirecta. Benilde (2007) dá-nos conta de que está em curso uma vasta indústria da aplicação dos conhecimentos das neurociências ao campo da publicidade. Diversas descobertas científicas facultam hoje o acesso à análise dos cérebros para maior eficácia de vendas: entramos na época do neuromarketing. Nos E.U.A. destaca-se o Instituto Brighthouse, do publicitário Joe Reyman, mas deste lado do Atlântico também há grandes avanços a registar. A agência francesa de consultoria PHD apoia-se no programa de computador neuroplanning, associado à técnica da ressonância magnética, para “revelar às marcas as zonas do cérebro a estimular em função dos objectivos das suas campanhas e dos meios de comunicação utilizados” (Benilde, 2007, 5). Mesmo que todas estas práticas tenham cobertura legal, não deixa de ser pertinente levantarmos aqui a questão dos limites éticos quanto à aplicação de certas descobertas e tecnologias para aceder ao mais íntimo dos seres humanos: o seu inconsciente.

É provável que os jornais tenham sido um propulsor determinante das revoluções oitocentistas (Guzmán, 1989). Trazendo e levando regularmente notícias, uniram os espaços privados e criaram movimentos de opinião pública, que mudaram o mundo. Mas também é verdade que trouxeram o repórter e o fotógrafo de câmara em riste, prontos para espiarem os espaços mais recônditos e sórdidos da vida das pessoas, mais ou menos públicas e valorizando de modo diverso o anonimato individual. Por seu lado, a televisão alimentou muitas expectativas quanto a poder promover a educação generalizada das massas, mas depressa entrou também no mesmo regime da espectacularização, em que a privacidade tende a ser um bem de consumo muito procurado.

Não restam dúvidas de que as sociedades mediáticas são também sociedades do espectáculo, nelas o espectáculo constitui o modelo socialmente dominante da vida (Debord, 2000). As virtualidades mediáticas de invadir e expor a privacidade e a intimidade capitalizaram pela sua espectacularização a pulsão escópica que nos é conatural. Na actualidade assistimos mesmo a uma explosão escopofílica em que se articulam, através do espectáculo mediático, as pulsões exibicionista com a “voyeurista” (Gubern, 2000). O desejo de uns se exporem, de conquistarem a fama a qualquer preço, por qualquer motivo, mesmo que degradante, aparece acompanhado do desejo de outros

espreitarem, de penetrarem no que é privado e íntimo e seria de esperar manter-se como tal. Destas motivações correlativas fez-se uma indústria espectacular. O único problema é que o que se espectaculariza resulta ser o que devia ser mantido recatado por vários motivos: umas vezes porque se trata de perfurar um âmbito cujo recato é essencial à construção da identidade pessoal, fundada na unicidade e no próprio, sendo que a sua exposição corresponde a uma desqualificação, outras vezes porque não tem valor edificante, mas todo o contrário, degrada as pessoas.

Ramonet (2004) assinala três fases na evolução deste processo, no que à televisão diz respeito, e que foi fazendo recuar os limites do “mostrável”. Numa primeira fase, antes dos anos oitenta, o acesso aos media, em particular à televisão, estava condicionado pelo facto de se possuírem méritos importantes. Na fase seguinte, iniciada em França nos anos oitenta, o cidadão comum, sem méritos particulares, passa a aparecer regularmente nos ecrãs, sobretudo no contexto dos muitos concursos que se vão tornando moda, seja como concorrente ou público assistente. Na terceira fase, a do Big Brother, assiste-se a uma metamorfose significativa: já não se trata de passar de modo efémero pela televisão, mas de ser personagem de uma narrativa tecida entre o real e o ficcional, de entrar plenamente no mundo espectacular, entregando-se a ele. A luta pelas audiências, que representam ingressos financeiros proporcionais por parte da publicidade, tem este custo, obriga o sistema a acelerar a produção de celebridades e a descartá-las com a mesma velocidade que levou a criá-las: do dia para a noite. É claro que estas celebridades são tão efémeras quanto precárias, a razão da sua ascensão é semelhante à dos balões de ar quente e reflecte uma densidade equiparável em termos humanos. As “turbo-vedetas” são também, em muitos casos, pessoas dispostas a garantir a fama a todo custo, nomeadamente a exposição escabrosa e o exibicionismo de inanidades. Entramos pois na época da venda da intimidade a um sistema mediático pervertido pela exploração incontrolada da pulsão escopofílica, que a lógica do espectáculo prevalecente reclama. O canibalismo mediático funda-se na exploração de pulsões primárias: o “voyeurismo”, a sensação de domínio, vigilância, controlo e paternalismo, mas também nas correlativas de exibicionismo, fama e submissão. Por todo o lado a intimidade está à venda. No “Jerry Springer Show” dá direito a 15 minutos de celebridade e em séries, como “Sexo e a Cidade” ou “Ally McBeal”, constitui-se como conteúdo fundamental. Mas não é só na

televisão que a intimidade se vende, na Internet, para além da privacidade quotidiana, até à morte se pode assistir em directo. Os jornais sensacionalistas e as revistas cor-de-rosa, a chamada “imprensa people” em geral, cultivam o mesmo (mau) gosto.

Foi, de facto, esta indústria, da fogueira das vaidades do espectáculo e da comercialização da intimidade, que suscitou a novel ocupação cinegética dos paparazzi, cuja função é perseguir e caçar (Ramonet, 1999). Trata-se de oferecer ao comum indivíduo o prazer de partilhar as alegrias e os dramas, que são humanamente universais, dos eleitos. Esta experiência vicariante parece conferir uma impressão, ilusória aliás, de que somos iguais, habitamos o mesmo mundo, temos intimidade com eles. Mas o resultado desta indústria descaí muitas vezes para o quadro da devassa e da impudência.

Um jornal diário português noticiava em seis de Novembro do passado ano que Britney Spears foi apanhada por fotógrafos sem roupa interior e desmaiada após uma noite de diversão. Na Internet estiveram à disposição, por uma quantia módica, os vídeos de actos sexuais de várias vedetas, apanhadas de surpresa ou traídas pelos seus companheiros. Algumas revistas forneceram fotos significativamente ilustrativas dos acontecimentos. Muitos dizem que foi um paparazzi que esteve na base do acidente que vitimou Diana, a Princesa de Gales.

O negócio das fotografias indiscretas e não autorizadas vai de vento em popa até em Portugal. Um artigo de Maria Lopes (2006), no Público, dava recentemente conta de que as televisões privadas e os programas do tipo Big Brother puxaram por certos interesses, em particular, o interesse de “espreitar” que é o que alimenta a procura de conteúdos paparazzi. Estima-se que este mercado vai continuar a crescer motivando uma tendência de as revistas de televisão serem cada vez mais de sociedade e vice-versa: tudo é social e tudo é televisão. Uns dizem que uma fotografia pode render entre 50 e 500 euros, mas há quem aponte para preços entre 1000 e 5000 euros. Segundo alguém que conhece o ofício, uma boa fotografia exclusiva de um flagrante apetitoso rende normalmente 500 euros.

Mas este circo tende a acelerar, pois hoje qualquer um se pode tomar de um momento para o outro fornecedor destes conteúdos. Actualmente é possível recorrer a um vulgar telemóvel para fotografar e filmar a intimidade das pessoas, em zonas de veraneio e divertimento, sem o seu consentimento. Lembre-se, a propósito, que foi um telemóvel que filmou o enforcamento de Saddam Hussein, em má hora indecentemente tomado espectáculo televisivo.



### 3. A INVASÃO E A EROSIÃO DO ESPAÇO PÚBLICO

Vivemos numa sociedade mediática, o que quer dizer que os meios de comunicação saturam o nosso quotidiano com um omnipresente e ininterrupto fluxo de mensagens, cujo critério é, para uma parte volumosa, questionável. Mas que não temos tempo nem, por vezes, capacidade para questionar ou para esquivar a sua insídia. De modo que, como mostrou Kilbourne (2000), temos de viver num ambiente intoxicado por mensagens, que não solicitamos, por estímulos, que não procuramos, e cujo valor acabaríamos por criticar se, de facto, os considerássemos com mais atenção.

Para nós, os urbanos das “megalópoles” das sociedades pós-industriais, já não há sequer motivo de admiração, pois já não temos o termo de comparação. Não fomos habituados ao silêncio e à paisagem desanuviada dos campos abertos. No nosso mundo a intervenção mediática é intensa e constante, desde o levantar ao deitar, está por todo lado, fora e dentro de casa. Nas ruas, nos transportes, nos edifícios, nas escolas deparamo-nos com cartazes, néons e ecrãs, por toda a parte. É notório, por exemplo, o facto de a música da moda se ter assenhorado das ruas e dos mais diversos espaços públicos. Até nas salas de espera dos consultórios se entendeu ser desejável uma musiquinha de fundo, tal como acontece nos hipermercados e centros comerciais, em que se usa para acelerar ou retardar o passo dos clientes em função do seu afluxo. E um olhar mais atento revelará ainda que, nos mais diversos espaços públicos, há câmaras de vigilância: nos ATM's, nas bombas de gasolina, nas lojas... Entretanto, a consciência desta prevalência pode fazer crescer entre os habitantes deste mundo hipermediático uma sensação de panopticismo, que é, como mostrou Michel Foucault (1995), uma forma muito poderosa de conseguir o autocondicionamento. Quem vive sob a impressão de estar a ser constantemente observado tende a adoptar um comportamento formatado pelo socialmente desejável, abdicando da sua espontaneidade. O panopticismo é um excelente meio de conformação dos comportamentos pelas normas instituídas.

Se, como parece evidente, a invasão mediática das nossas vidas se deve ao extraordinário desenvolvimento dos meios tecnológicos de comunicação, o facto é que conta com um poderoso simbionte: a publicidade. De facto, a invasão mediática do espaço

público decorre, em grande medida, da necessidade da publicidade chegar cada vez mais longe, quer dizer, mais perto de nós, mais dentro da nossa existência.

Em primeiro lugar, temos de notar a invasão do espaço mediático pela publicidade, que deriva, aliás, da sua entrega à lógica que fez triunfar, por todo lado, o princípio do espectáculo e do divertimento. Como mostrou Riou (2004), neste novo quadro de fragmentação, saturação e cepticismo, a publicidade acabou por abandonar a ancoragem no produto, para se dedicar cada vez mais ao mundo do espectáculo, procurando integrar-se nele de pleno direito e participando na sua aceleração. A estratégia da publicidade é vender o “hiperreal” para fazer comprar o real, constituindo com todo o sistema mediático, que alimenta a cultura de massas, um processo de retroalimentação recíproca: cinema, televisão, música, moda, desporto, gadgets, jogos de vídeo e, é claro, a publicidade, que se infiltrou em todos estes meios. Esta última, que representa diversas indústrias, da alimentar à do automóvel, forma com as redes dos meios de comunicação e do entretenimento um circuito interdependente e articulado. O elemento que os une é o espectáculo do consumo, que é o da submissão ao consumismo, ou seja, o espectáculo da consu(b)mição (Brune, 2004)<sup>2</sup>. Com isto, a publicidade entrou na fase do “branding integral” e invadiu a nossa cultura, sob o pretexto de a patrocinar e beneficiando de uma fachada filantrópica, ao mesmo tempo que assimila e retroprojecta nela as imagens e ideias que usa para construir a “personalidade” das marcas.

Em segundo lugar, parece ser, portanto, necessário considerar a invasão publicitária do espaço público e cultural, que o “branding integral” estende, pela aplicação da sua lógica, às paisagens urbanas, à arte, aos filmes, aos eventos colectivos, aos armazéns comerciais, ao desporto e às escolas (Klein, 2000). Por meio deste regime, a publicidade chega, de facto, mais longe, ou seja, mais perto da vida dos seus destinatários, pois consegue fazer das associações conformadoras da identidade das marcas uma realidade vivida, mais do que uma representação veiculada. A publicidade deixa assim de ser um suporte da cultura e procura ser a própria cultura – fundir-se com ela. Já não lhe basta esperar um simples reconhecimento público ou uma isenção fiscal, trata-se agora de criar os próprios eventos sociais e

<sup>2</sup> Conjugam-se aqui a consumição com a submissão e daí apresentamos o termo “consu(b)mição”.

culturais de marca, é claro. Por isso se tornou cada vez mais comum que seja a publicidade a responsável pela organização de festivais de música, espectáculos desportivos, exposições e concursos, em diversos âmbitos culturais, bem como muitos outros eventos, que já não aparecem apenas sob o patrocínio de uma marca, mas como eventos de marca.

A sua voracidade não parece ter limites e acaba por repercutir-se no próprio espaço físico das nossas cidades. Um caso, aparentemente trivial, encontra-se no episódio em que a Yves Saint-Laurent se dispôs a subsidiar as decorações de Natal de Regent Street, com a contrapartida de o seu logótipo estar por todo lado. Do mesmo calibre é a invasão em que, por exemplo, uma marca de refrigerante resolveu apropriar-se do jacto de água de um parque urbano para se publicitar.

Muito mais significativo será, no entanto, o célebre caso Michael Chesney. Este publicitário hip-hop adorava a movimentada rua Queen West de Toronto, muito valorizada como espaço comercial e de expressão artística, política e cultural. Vai daí começa a decorar a totalidade das paredes dos edifícios com enormes anúncios, até que em 1996 faz uma campanha para a Levi's que terminou na cobertura das fachadas inteiras de quase todos os edifícios do sector mais frequentado da rua. O resultado foi uma enorme decepção para os habitantes, que o fizeram sentir pessoalmente, e para o próprio Chesney que já não podia reconhecer a sua encantadora rua. Em ambos os casos fica bem demonstrado como a publicidade invade e redefine o espaço público das paisagens urbanas <sup>3</sup>.

Não sabemos como terá surgido a Chesney a ideia de cobrir os edifícios, mas já em 1982 o filme *Blade Runner*, realizado por Ridley Scott, mostrava uma cidade futurista com edifícios cobertos por ecrãs gigantes, em que constantemente passavam anúncios.

Será isto o que futuro nos reserva? Na verdade, o futuro é já hoje, pois os avanços tecnológicos, entretanto ocorridos, facultaram o aparecimento deste tipo de fachadas electrónicas, um pouco por todo lado. A tecnologia do LED<sup>4</sup>, por exemplo, apresenta a flexibilidade

<sup>3</sup> Mas a destruição que o consumismo estará a impor aos nossos belos centros urbanos pode ser motivada quer pela sua invasão quer pela sua desertificação derivada do deslocamento do bulício comercial para as grandes superfícies.

<sup>4</sup> O termo resulta da abreviatura de "Light Emitting Diode", ou, em português, "Diodo Emissor de Luz".

necessária para cobrir vastas superfícies de edifícios com enormes ecrãs de grande resolução e baixo consumo. Alguns destes painéis podem até ser transparentes, não impedindo a passagem da luz.

O contraste é marcante entre a nossa realidade invadida pela publicidade e a de outros tempos, quando os edifícios e as ruas não tinham ainda de suportar este impacto, mas não temos hoje muitas oportunidades para verificar a diferença porque, como se notou antes, falta-nos o ponto de comparação.

O movimento autodenominado “Les Déboulonneurs” propõe-se motivar a desobediência civil não violenta de modo periódico, levando a cabo várias acções de “pichagem” de anúncios considerados invasivos. Em seu entender é necessário colocar a publicidade no seu lugar, retirar-lhe o prestígio sem a destruir, isto é, remetê-la ao papel de instrumento de informação ao serviço de todas as actividades humanas<sup>5</sup>. Um dos principais objectivos deste movimento é limitar o tamanho e a densidade dos dispositivos publicitários que invadem as ruas e as paisagens<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> Para redefinir a publicidade, o movimento propõe-se expurgá-la dos processos constrangedores e invasivos que pratica: o monopólio do espaço público; a parasitação dos eventos culturais e dos media; a promoção do consumismo; e a desqualificação humana.

<sup>6</sup> O movimento defende a limitação dos cartazes ao formato 50x70 cm e dos dispositivos publicitários a 2 metros quadrados, sendo a sua densidade razoável e função do número de habitantes.

<sup>7</sup> A lógica económica liberal parece estar na base do triunfo generalizado do interesse pessoal como motivo supremo, a partir do qual se falsificaram subtilmente vários ideais, entre os quais o de uma liberdade desenraizada de sujeitos supostamente auto-suficientes. Mas também a centralidade de um certo “presentismo”, que atribui máxima importância à expressão do ego e aspiração a um mundo sem entraves ao fluir aberto do hedonismo e das sensações fortes e intermináveis, sem filtro crítico, nem contestação do real (Pieiller, 2007). No campo mediático importa apenas aderir, vibrar, emocionar-se. E no campo da educação, por exemplo, tem-se afirmado “a quimera do indivíduo ‘autoconstruído’, que glorifica uma liberdade inteiramente falaciosa” (Pieiller, 2007, 18), isto é, uma liberdade da autosuficiência que não quer reconhecer a ligação aos outros como sustentáculo da verdadeira autonomia.

#### 4. A RETRACÇÃO NO ESPAÇO PRIVADO E A DESQUALIFICAÇÃO DO ESPAÇO PÚBLICO

Como vimos, os espaços privado e público não têm apenas uma dimensão física, representam também uma dimensão social, isto é, são domínios psicológicos, relacionais e culturais. Nos últimos tempos apreciou-se, por diversos motivos, uma retracção no espaço privado e uma desvalorização do espaço público simbólico e físico que convém analisar aqui.

Vivemos num mundo paradoxal. Nele vemos emergir movimentos de solidariedade, a par do crescimento da indiferença, com os que sofrem bem ao nosso lado. Se a nossa época tem dado expressão a diversas iniciativas humanitárias, que têm como preocupação o nosso semelhante, mais ou menos próximo, a verdade é que uma outra orientação parece ser também típica dos nossos dias: o individualismo extremado e o narcisismo, servindo ambos de base a um hedonismo recalcitrante. Como nota Pieiller (2007), é esta axiologia que vota hoje as pessoas ao exercício de uma liberdade supostamente autosuficiente e à busca desvairada da auto-realização<sup>7</sup>. Não deve pois constituir nenhuma surpresa que se considere que, por si só, todos estes factores determinaram uma certa retracção no espaço privado, com desvalorização evidente dos assuntos públicos, comunitários, ou da mais básica humanidade. O grande problema é que esta orientação individualista parece refractária ao entendimento de que o livre desenvolvimento de cada pessoa e o de todos não podem ser desligados. O actual triunfo do individualismo radicalizado parece fechar os indivíduos numa “bolha narcísica” em que o esquecimento da “coisa comum” resulta inevitável.

Mas além da mutação axiológica pós-moderna no sentido do individualismo, temos de considerar o impacto dos desenvolvimentos tecnológicos, nomeadamente dos meios de comunicação, que, segundo Gubern (2000), trouxeram o paradoxal convívio entre a desmassificação pessoalizadora e a massificação que vota ao anonimato, além de terem dado uma nova expressão à tensão entre as ancestrais orientações claustrofílicas /claustrofóbicas e agorafílicas/agorafóbicas.

Em consonância com a intensificação do individualismo e do narcisismo, que desligam do colectivo, a recente casa automatizada, electrónica e telematizada apareceu a servir, sobretudo, usuários fechados sobre o seu lar, de idealizada auto-suficiência, sedentarizados e dispostos ao ócio claustrofílico, que passa exactamente pelas possibilidades oferecidas pelos novos media e o seu regime. É a afirmação do “larocentrismo pós-industrial”, que se constitui com vista a garantir uma “territorialidade narcisista protegida pelos meios electrónicos de comunicação (alarmes, grades electrificadas, células fotoeléctricas, raios infra-vermelhos), pois a sociedade da privacidade vive debaixo da angústia provocada pela ameaça da intromissão humana (ladrões, raptos de crianças) ou tecnológica (microfones, teleobjectivas, etc.). Com isto se reforça a vontade de erigir verdadeiros bunkers blindados e auto-suficientes, convertidos em células herméticas de consumo comercial, cultural e ideológico” (Gubern, 2000, 157).

A emergência desta realidade contou, portanto, com um factor económico determinante, que foi a possibilidade da propriedade privada dos instrumentos de hardware e software das indústrias da comunicação e ócio. Como vimos, de modo sistemático, foram aparecendo o telefone, a rádio, os gira-discos e gravadores, a televisão, o vídeo e mais recentemente o DVD, sem esquecer o computador pessoal, com a sua poderosa indústria de jogos e o acesso à Internet. A par do livro – o primeiro instrumento cultural individualizado e privado – todas tecnologias referidas são também tecnologias culturais privatizadas, orientadas para o uso individualizado e privado, que servem de “contraponto individualista à cultura comunitária e agorofílica do teatro, do circo, do estádio e das salas de concerto e de cinema, que reúnem num recinto grandes multidões para desfrutar simultaneamente de um mesmo espectáculo” (Gubern, 2000, 158).

O prestígio inicial, concedido pela propriedade privada dos novos aparelhos, esbateu-se, entretanto, com a sua democratização, requerida pela necessidade de massificar a venda aos consumidores individuais, muito mais rentável do que o usufruto colectivo<sup>8</sup>. Neste novo quadro mediático, o ócio do consumo de certos bens culturais já não reclama que se saia de casa e nos aventuremos num exterior

<sup>8</sup> Hoje os proveitos da venda de vídeos ultrapassam os ingressos do cinema.

urbano, aliás, cada vez mais marcado pela insegurança, a contaminação e o perigo. A claustrofilia doméstica auto-suficiente tem por correlato negativo a agorafobia, o medo, a aversão e o abandono do espaço público e do seu quadro de convívio. No seu centro encontra-se o luxuoso fortim do lar pós-industrial, expressão do narcisismo social e factor de dessocialização, que está umbilicalmente ligado às indústrias culturais tecnológicas. De facto, com elas, a partir do século XX, assiste-se a uma hipertrofia de uma das ancestrais e normais tendências funcionalmente complementares de abertura e fechamento, pois as novas tecnologias da comunicação e do ócio, que primam pelo uso privado e doméstico, tendem a afirmar a claustrofilia e a agorafobia, o que corresponde a um afastamento do mundo exterior, o social e o natural. Novos estilos de vida têm, entretanto, propiciado uma indispensável compensação. Mas a preocupação pela prevalência de uma forma de ócio que expurga a proximidade física e emocional, que tende a substituir a comunicação sensorial e afectiva pelos ecrãs da televisão e do computador mantém-se, pois a sua expansão parece real e agudiza certas tendências negativas: a transformação da sociedade num deserto cheio de gente; o distanciamento das questões relativas ao bem comum; e o triunfo da cultura dos interfaces mediadores que supõe uma grave mutilação sensório-afectiva.

O que dizer, por exemplo, do crescente número de pessoas que privilegiam o dito “sexo on-line” e não têm, ou não querem ter, tempo para procurar a relação física real? E como aceitar que uma percentagem crescente de pessoas não vote em eleições decisivas? O próprio quadro mediático tem também, como se sabe, ampla responsabilidade neste último problema, pois o triunfo do quadro reinante da espectacularização mediática trouxe para a cena política um regime muito propiciador do cepticismo, desmotivação e desilusão crescentes. As pessoas afastam-se cada vez mais da política e da esfera pública porque nela predomina a “mise en scène dos efeitos sobre a análise das causas” (Cádima, 1996, 138), vinga a dramatização da actualidade refractária ao acontecimento-problema. E o homem político aprecia-se, cada vez mais, como uma produção insubstancial desta indústria de aparências. A política sofreu uma mutação de consequências muito perversas<sup>9</sup>. As lutas políticas decidem-se, de

<sup>9</sup> “O campo de legitimação da acção politicamente eficaz é não só alterado nos seus pressupostos tradicionais, como também se transfere para o campo dos *media*, encarnando *figuras* (e não sistemas),

modo crescente, mais pelos dotes performativos do homem político do que pelo valor dos seus argumentos. No mundo das indústrias culturais tecnológicas, em vez de escrutínio mediático da competência e da virtude civil dos políticos, temos espectáculo, em vez de notícias, temos pseudo-acontecimentos. Teme-se, pois, que a racionalidade política se esvaia drasticamente na ordem do entretenimento e da encenação espectacular (Rodrigues, s.d.).

A relação entre espaço público e privado tem vindo a sofrer uma outra preocupante redefinição por força das pressões do consumo e dos novos media. O boom das superfícies comerciais nos anos oitenta e noventa trouxe uma nova realidade, neste caso para a forma como se encaram e utilizam nos nossos dias os espaços urbanos públicos das cidades.

Em 2006 existiam em Portugal cerca de 78 centros comerciais com mais de 5000 metros quadrados, a que correspondiam mais de 1,6 milhões de metros quadrados de área útil comercial (Graça & Saraiva, 2006). Apesar deste avanço a nossa média por 1000 habitantes ronda apenas os 139 metros quadrados, ficando muito abaixo dos 163 da média europeia e dos extraordinários 525 da Noruega, que pode conter toda a população deste país. Estas novas estruturas de lazer e divertimento adquiriram uma importância tal que começaram a alterar o modo de interagir e a estrutura das rotinas urbanas. Em Portugal 63,9% diz visitar centros comerciais e a média de visitas corresponde a 17 por ano.

O que é certo é que estes espaços, de índole privada, mas de circulação e uso colectivo, trouxeram uma nova realidade. No mundo da hiperescolha, em que triunfa o consumo teatral dos objectos, supostamente personalizados ou falsamente diferenciados, estes novos espaços vieram substituir as artérias de néon por “catedrais desmesuradas feitas de entretenimento, passeata, identificação dos objectos e glorificação colectiva” (Beja Santos, 2006: 2). De facto, não só estes espaços apresentam novas funcionalidades que antes eram alheias aos locais de consumo – as galerias de arte, os espaços de diversão para crianças, os palcos de espectáculos, os cinemas – como chegam a replicar os espaços e ruas tradicionais. A consequência

*redundância* (e não análise), *espectacularização* (e não racionalidade) e finalmente, figuras do *esquecimento* (e não da memória). Emerge assim uma espécie de democracia catódica, plebiscitária, em permanência – uma ‘doxocracia’ onde a excelência da prestação e da *performance* fundam a legitimidade” (Cádima, 1996, 144).



imediate do fascínio por estes novos espaços de consumo e lazer, geralmente periféricos, é o esvaziamento progressivo, físico e simbólico, do espaço público tradicional, que vai perdendo a sua função de espaço privilegiado de lazer, convívio e socialização. Em certos casos, o espaço público procurou reagir mimetizando as grandes superfícies comerciais e avançou mesmo para o arrendamento e privatização. Mas a verdade é que o êxodo continuou, fruto do deslumbramento pelo ambiente asséptico dos novos espaços privados, a par da crescente agorofobia. É que hoje as pessoas parecem privilegiar sobretudo a protecção da esfera pessoal e o anonimato em detrimento dos contextos abertos de interacção e contacto, de modo que preferem os ambientes controlados ao espaço público tradicional. Este espaço não parece poder competir com esses outros espaços, de fácil acesso e capazes de garantir uma grande multiplicidade de experiências, dispondo de condições ambientais reguladas e de segurança controlada, através de sistemas de vigilância humana e por vídeo. Com isto se cria o já referido contexto panóptico, em que cada um sabe que pode estar a ser observado a qualquer momento e que condiciona a assumir um comportamento socialmente normalizado. Algo que os códigos de boas maneiras dos espaços comerciais apareceram a definir com clareza e rigor. É por isso que nestes novos espaços privados de consumo colectivo se desfruta de um sentimento de bem-estar e segurança<sup>10</sup>.

Entretanto, a cidade e os seus espaços públicos tradicionais vão perdendo as funções de outrora. Um processo que se vê agravado pela actual tendência para a claustrofilia agorofóbica, que trouxe a proliferação dos condomínios privados e as concessões privadas de parques, praças, largos e esplanadas, deixando ao espaço público um triste papel residual, esvaziado de sentido, degradado física e simbolicamente (Graça & Saraiva, 2006).

Estas alterações funcionais dos espaços, público e privado, desafiam-nos a ponderar os prós e os contra de cada mutação e a procurar perspectivar o que melhor servirá os nossos valores de democracia e cidadania, bem como o indispensável equilíbrio entre os interesses individuais com os colectivos, ou seja, a ideia, defendida por Pieller (2007), de que a verdadeira liberdade é que sabe reconhecer a

<sup>10</sup> Com uma vantagem mais: é possível entregar-se cada qual à hiperescolha consumista sem qualquer ponta de remorso, pois está garantido que não nos confrontaremos com os excluídos do festim.

dependência e que o livre desenvolvimento de cada pessoa e o de todos não podem ser desligados. Tão pouco a segurança de uns pode sustentar-se da exclusão de muitos e nem a “bolha narcísica” poderá sobreviver sem o tecido social onde se enraíza. O que tudo isto nos motiva é, pois, a repensar o privado e o público no contexto desta nossa sociedade mediática e consumista.

## BIBLIOGRAFIA

- Amalou, F. (2001). *Le livre noir de la pub: Quand la communication va trop loin*. Paris: Éditions Stock.
- Beja Santos, M. (2006). O moderno Proteu da sociedade da hiperescolha. *Le Monde Diplomatique* (Edição Portuguesa), Dezembro, II Série, 2, 1-2.
- Bénilde, M. (2007). Analisar os cérebros para vender melhor. *Le Monde Diplomatique* (Edição Portuguesa), Dezembro, EE Série, 13, 5.
- Brune, F. (2004). Les vecteurs de l'ideologie. In D. Cheynet et al., *Casseurs de pub: Un pavé dans la gueule de la pub* (pp. 124-133). Paris : Parangon.
- Cádimas, F. R. (1996). *História e crítica da comunicação*. Lisboa: Edições Século XXI.
- Castells, M. (1997). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura*. Vol 1. Madrid: Alianza Editorial.
- Correio da Educação (2007). Protecção de dados vai ser ensinada nas escolas básicas. *Correio da Educação*, 5 de Fevereiro, n.º 284.
- Cruz, J. C. (2002). *Introdução ao estudo da comunicação: Imprensa, cinema, rádio, televisão, redes multimédia*. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa.
- Debord, G. (2000). *La sociedad del espectáculo*. Valencia: Pre-Textos.
- DECO – Associação Portuguesa para a Defesa do Consumidor (2005). Crianças, publicidade pouco saudável: anúncios demasiado doces. *Proteste*, 255, 8-12.
- Foucault, M. (1995). *Discipline & Punish: The Birth of the Prison*. New York: Vintage Books.
- Graça, M. S. & Saraiva, T. M. (2006). O consumo, a crise e a cidade. *Le Monde Diplomatique*, Ano 8, Abril, n.º 85, p. 24.
- Gubern, R. (2000). *El eros electrónico*. Madrid: Taurus.
- Guzmán, J. (1989). *Breve historia de la publicidad*. Madrid: Editorial Ciencia 3.
- Kilbourne, J. (2000). *Can't buy my love: How advertising changes the way we think and feel*. Nova Iorque: Touchstone.
- Klein, N. (2001). *No logo: La Tyrannie des marques*. S.l.: J'ai Lu
- Lazar, J. (1980?). *Escola, comunicação, televisão*. Porto: Rés Editora.
- Lopes, M. (2006). Revistas de televisão estão cada vez mais paparazzi. *Público*, 22 de Abril, pp. 50-51.
- Matos, A. P. M. (2002). Mediação da televisão na família: A importância da comunicação familiar. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, Ano 36, 2-3, 337-353.
- McLuhan, M. & Fiore, Q. (1971). *The medium is the message*. Harmondsworth, Middlesex: Penguin Books.
- McLuhan, M. (1979). *Os meios de comunicação como extensões do homem*. 5ª Ed. São Paulo: Editora Cultrix.

- Morduchowicz, R. (2003). El sentido de una educación en medios. *Revista Iberoamericana de Educación*, 32, 35-47.
- Pieller, E. (2007). O indivíduo e o individualismo. *Le Monde Diplomatique*, Março, II Série, n.º 5, pp. 18-19.
- Pinto, M. (2000). A televisão no quotidiano das crianças. Porto: Edições Afrontamento.
- Popper, K. & Condry, J. (1995). *Televisão: Um perigo para a democracia*. Lisboa: Gradiva.
- Quintas, S. F. (2000). Los medios de comunicación y la familia (en torno a la televisión). *Pedagogía Social*, 5, 111-125.
- Ramonet, I. (1999). *A tirania da comunicação*. Porto: Campo das Letras
- Ramonet, I. (2004). *O novo rosto do mundo*. Lisboa: Campo da Comunicação
- Ramonet, I. (2007). Ameaças à informação. *Le Monde Diplomatique (Edição Portuguesa)*, Janeiro, II Série, 3, p. 1.
- Riou, N. (2004). *Pub Fiction*. 2ª. Ed. 2ª Tir. Paris : Éditions d'Organization
- Riou, N. (2006). *Peur sur la pub*. Paris : Eyrolles.
- Rodrigues, A. D. (s.d.). *O campo dos media: discursividade, narratividade, máquinas*. Lisboa: Vega.
- Schor, J. B. (2004). *Born to buy: The commercialized child and the new consumer culture*. Nova Iorque: Scribner.

# CLIL VS ENGLISH AS THE MEDIUM OF INSTRUCTION: THE PORTUGUESE HIGHER EDUCATION POLYTECHNIC CONTEXT

AICLE VS INGLÊS COMO MEIO DE INSTRUÇÃO: O CONTEXTO  
PORTUGUÊS DO ENSINO SUPERIOR POLITÉCNICO.

CLIL VS EL INGLÉS COMO MEDIO DE INSTRUCCIÓN: EL CONTEXTO  
PORTUGUÉS DE ENSEÑANZA SUPERIOR POLITÉCNICA

**Margarida Morgado** ([marg.morgado@ipcb.pt](mailto:marg.morgado@ipcb.pt))\*

**Margarida Coelho** ([margco@estap.pt](mailto:margco@estap.pt))\*\*

## ABSTRACT:

This review paper purports to review Higher Education experiments that use 'English as a medium of instruction' (EMI) and 'Content and Language Integrated Learning' (CLIL) approaches in several countries across the world. It addresses non-native English speaking contexts to explore differences, specific problems encountered, and effective strategies used, that might be transferable to the Portuguese Higher Education context. Experiments with CLIL and with EMI will be mainly analyzed as to how they essentially differ in relation to basic educational and methodological approach, as well as to strategies for coping with instruction in and through English. As a conclusion, this paper aims at issuing some recommendations on how to implement the learning and teaching of English into Portuguese Polytechnic Higher Education curricula, practice, and research.

**Keywords:** CLIL, Portugal, methodology, strategies, teaching of English in higher education.

## RESUMO:

Este artigo propõe-se rever experiências de abordagens de "Inglês como meio de instrução" (IMI) e de "aprendizagem integrada de conteúdos através de uma língua estrangeira" (AICLE), realizadas no contexto do ensino superior em diversos países. A revisão incide nos contextos de utilização do

inglês como língua não-nativa e procura explorar diferenças, problemas específicos e estratégias eficazes utilizadas, que podem ser transferidas para o ensino superior politécnico em Portugal. As experiências de IMI e de AICLE relatadas são sobretudo analisadas no que se refere à forma como diferem na orientação pedagógica e metodológica, bem como nas estratégias para lidar com instruções em e através da língua inglesa. Como conclusão são feitas algumas recomendações sobre como implementar o ensino e a aprendizagem do inglês no currículo, na prática e na investigação no ensino superior politécnico em Portugal.

**Palavras-chave:** AICLE, Portugal, metodologia, estratégias, ensino do inglês no ensino superior

## RESUMEN:

Este trabajo de revisión pretende relatar experiencias educativas de uso del "Inglés como lengua de enseñanza" (ILE) y de "Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras" (AICLE) con enfoque en la Educación Superior y ocurridas en varios países del mundo. La investigación se centra en contextos de uso del Inglés como lengua no-nativa y explora las diferencias, los problemas específicos y las estrategias utilizadas que pueden ser transferibles a la Educación Superior politécnica en Portugal. Experimentos con AICLE y con EMI serán analizados principalmente en cuanto a la forma de orientación metodológica y pedagógica, así como las estrategias de enseñanza en y por medio de Inglés. Este trabajo tiene como objetivo emitir algunas recomendaciones sobre cómo implementar el aprendizaje y la enseñanza de Inglés en el plan de estudio, la práctica y la investigación en Educación Superior en Portugal.

**Palabras clave:** AICLE, Portugal, metodología, estrategias, la enseñanza de Inglés en educación superior.

\* MA, PhD, Coordinating professor of English cultural studies and director of the Language Centre at the Higher School of Education, Castelo Branco Polytechnic Institute. Researcher in child studies, children's literature and intercultural education in connection with foreign language education (English).

\*\* MA,, English and Translation Studies senior lecturer at the School of Technology and Management of the Polytechnic Institute of Portalegre, Vice-President of the Department of Management and Social Sciences and Coordinator of the Languages and Culture Centre of the Institute.

## 1. INTRODUCTION

Higher Education contexts, faced on the one hand with an increase in the demand of foreign language learning and on the other hand with reduced provision in language courses (Kees de Bot 2002 e Marsh 2002 cit. in Fernández-Santiago, 2011: 50), are thus faced with options that must be clearly explained. Under the pressure of increasing internationalization and trying to enhance the employability of their own students, they have to offer instruction in a global language (English is the most obvious choice in Portugal) and they have to prepare their own students and teachers to be able to function academically in a language of global communication. Higher Education institutions may be open to the introduction of courses in foreign languages or of language centers that essentially offer provision in language skills to students and teachers. They may be sensitive to courses that offer *Language for Specific Purposes* to be run parallel to the main curricula, but they are hardly aware of how instruction in a global communication language other than the students' mother tongue affects their learning and cognition or which may be the most effective methods to develop linguistic proficiency of both students and teachers. It falls to the language specialists to explain clearly the advantages and disadvantages of innovation and research in language policies and English teaching/learning models and methods.

For most Higher Education teachers and stakeholders in Portugal, CLIL is not familiar, while *English for Specific Purposes* or *English as a Medium of Instruction* sound more familiar. '*English as a medium of instruction*' (EMI) is generally used to describe educational approaches that either introduce *English as a Foreign Language* (EFL) in HE as a supportive methodology (such as *Language for Specific Purposes*) or, more often, describes subject specific learning *through* a foreign language. The fact that CLIL requires interdisciplinary approaches, an integrated curriculum of language and subject specific content, professional development and team teaching (in some models) makes it even more threatening to educational environments that rely on the Language Departments to prepare students and teachers linguistically or that presume that everybody knows enough English to teach and learn through it.

Thus, we argue that it is important for language specialists and providers in Higher Education to clearly understand where they stand in relation to foreign language provision when it comes to content-based teaching and learning. Is using *English as a Medium of Instruction* (EMI),

which might include English *for Specific Purposes*, so much different from *Content and Language Integrated Learning*? Can EMI and ESP be classified as the same as CLIL in HE?

Rather than focusing on the theoretical definitions of CLIL and EMI, we propose to review experiments across several countries that are non-native English speaking or bilingual contexts in order to explore differences, specific problems encountered, and effective strategies used, that might be transferable to the Portuguese Higher Education context of both EMI and CLIL approaches.

Experiments with CLIL and with EMI will be mainly analyzed concerning how they essentially differ in relation to:

- basic educational and methodological approach,
- strategies for coping with instruction in and through English,
- the specific demands of each approach.

This review paper aims at issuing some recommendations on how to implement the learning and teaching of English into Portuguese HE curricula, practice, and research in Polytechnic Institutes.

## 1. HIGHER EDUCATION EXPERIMENTS WITH CLIL

### 1.1. Basic Educational Approach

Coyle (1999; 2005; Coyle, Hood, & Marsh 2010) defines CLIL through the 4 Cs (content, cognition, communication, culture) to argue that what is required of the learning of a foreign language for the future is that the learner can manage content-oriented information, can make use of that information by using cognitive skills, can communicate effectively and can do so across cultures.

As a dual approach to language and subject specific teaching and learning that benefits both specific subject learning *and* language learning in an integrated way, CLIL generally raises three types of resistances: one is that it may impede student communication and comprehension of content or does so more than if it were done in the mother tongue; the other resistance is connected with who is to teach CLIL classes in higher education. Although there are several models of tandem teaching at primary and secondary level, it seems obvious for higher education that the ideal CLIL teacher is a subject specialist with appropriate proficiency in English, trained to scaffold the language learning of students. Thus, the resistance to CLIL focuses on how to make the specialist teacher sensitive to linguistic learning and

scaffolding so as to promote higher linguistic proficiency of students and how to improve on the teachers' own linguistic competence in English. Some authors will, nonetheless, insist that there should be multidisciplinary cooperation in the design of CLIL courses even at tertiary level. There is a third resistance, as highlighted by Fernández-Santiago (2011: 62), which concerns, on the one hand, Foreign Language certification of integrated learning and on the other hand professional incentives to multidisciplinary teams of teachers and to students in CLIL courses.

Anderson (2011: p.64) further raises the issue of the cognitive demands of CLIL and claims that CLIL needs to respond to "various backgrounds, needs, and usage scenarios" of students. The author gives the example of writing a book report as a communicative task that is not solely dependent on linguistic knowledge or skills, but also on cognitive, content-based and cultural knowledge of the 'professional culture' of writing book reports. The cognitive academic language proficiency envisaged by CLIL does not depend on the foreign language alone, the author claims, but also on the students' own cognitive and higher order thinking in the mother tongue. The same applies to their basic interpersonal communication skills. Thus, it is important to analyze the appropriate cognitive, communicative, content-based (and, probably, cultural) competences of students previous to any CLIL adventure in HE.

Other scholars, namely Moore and Dooly (2010) call on Wenger's (1998) notion of Communities of Practice (CoP) to highlight that CLIL operates within the new paradigm of the language user in subject-specific fields of knowledge that could be considered highly contextualized communities of practice, where it makes no sense separating the subject and the linguistic paradigm. Form and meaning have to be negotiated together and knowledge is shaped in that complex interrelation (Gajo 2007 cit in Moore and Dooly 2010: 76)

## 1.2. Methodological Approach

Most authors will agree that CLIL is an educational constructivist approach for the 21st century that promotes "active learning and teaching methods, use of authentic tasks and materials, student-centeredness, focus on project work and task-based learning" (Mehisto, Marsh, Frigols, 2008 in Vilkaniené 2011: 111). According to Vilkaniené (2011: 113), the key principles of CLIL involve more tolerance to language usage, more support for language production,



and allowing for code-switching. CLIL is generally praised for its motivational value: Vilkaniené (2011: 112) mentions that CLIL designs learning activities which generate genuine need and desire to communicate via the foreign language.

Some other authors prefer to focus on the value of CLIL as a productive language learning strategy that relies more on project or problem based teaching, on authenticity of learning scenarios, on multiple learning foci, on active involvement of students in projects, on allowing time and opportunities for clarifying terminology, on understanding difficulties among peers and with lecturers.

The CLIL experiment at the School of Economics, Universidad Nacional del Litoral – Santa Fe, which is developed through 4 semester cycles, described by Fernandez (2009), highlights the minimum language requirements of students as being B1 for *Receptive skills* (Listening) and B2 for Reading; and A2 for *Productive skills* (Speaking and Writing). The CLIL based English language provision, called 'Technical English' is based on "having learners use, negotiate and re-construct subject-matter meaning" rather "than in introducing new specific contents from the fields of Accounting, Economy and/or Administration" (Fernandez 2009: 18). For instance, instead of teaching Marketing, the course unit focuses on 'Advertising: Cultural impact on image promotion' because it allows for the introduction of new content items, and through it that which is taught is 'cultural awareness'. Through this CLIL approach several communicative skills and semantically and functionally related strategies are integrated.

### 1.3. Strategies for Coping with Instruction in English

According to Vilkaniené (2011: 114), who reports on a Lithuanian survey of students engaged in a CLIL program, students mostly use their mother tongue in group work and switch to English for the presentation.

Moore and Dooly (2010) highlight that pluri-lingual talk interaction enriches the collective learning experience. They argue that CLIL practice should highlight the pluri-lingual repertoires of the participants because they are meta-linguistic activities, and they further refer that learners feel quite at ease using several languages in the same communicative event.

Fernandez (2009: 18) recommends that redundancy, banality and oversimplification should be avoided. "Aim at enhancing, projecting,

instantiating, exemplifying, comparing, analyzing, synthesizing or re-dimensioning topics dealt with in the subject-matter areas”

Aguilar & Rodríguez (2012: 183) report on a pilot CLIL study at a Spanish university aimed at finding out how both lecturers and students perceived their experience. It was found out that “lecturers were mostly interested in practicing and improving their English spoken fluency; they did not feel that the quality of their teaching had been sacrificed; they had not included any question on language learning in their assessment and they showed great reluctance to receiving any CLIL methodological training”. As for students’ opinions, they highly valued the specialized vocabulary they had learnt and the improvement of their listening and speaking skills. The negative aspect most frequently mentioned was lecturers’ insufficient level of English.

## 2. HIGHER EDUCATION EXPERIMENTS WITH ENGLISH AS THE MEDIUM OF INSTRUCTION

### 2.1. Basic Educational Approach

Teaching subject courses in or through English has generally little to do with language specialists and there is generally little concern with language as the medium of instruction, since the focus is on content and understanding content, academic or subject-related. Some authors will refer to this approach as “Language teaching by content teaching” where language learning is developed incidentally (Fernandez 2009: 15 quoting Mohan 1986).

However, this approach is generally believed to motivate students to learn the language, to improve their language skills and to constitute a competitive advantage in the job market (Chang 2010: 4). However, the EMI approach has to make concessions to students’ comprehension, cognition and level of proficiency.

This kind of content based approach may also be the realm of the language specialist, or the language-sensitive lecturer, when the content is used to illustrate certain language points (such as specific terminology that is already known in the mother tongue); or when topics are addressed that range from a diversity of academic courses (Chang 2010: 3). This is what happens in courses that are called *English for Academic Purposes*, or *English for Specific Purposes*.

Chang (2010: 11) argues that “if students are to succeed in English-medium instruction” they will have to demonstrate that their

proficiency is high in this domain and therefore it is desirable that Higher Education institutions offer supplementary English courses/programs and/or select the students that will be qualified for *English-medium instruction*.

Chang (2010: 19) also highlights that the subject teachers' skills should be worked on, which is a point that will be examined by many other researchers in the context of English as a medium of instruction.

## 2.2. Methodological Approach

Airey (2011: 37) mentions several empirical studies and research which have been made in the Nordic countries about the use of *English as a Medium of Instruction* (EMI). These studies focus on such areas as domain loss, parallel language use, English as the language of international research, the extent to which English is used in Higher Education, the attitudes of lecturers and/or students to teaching and learning in English or the ability of students to learn in English.

Thøgersen & Airey (2011 in Airey 2011: 38) studied some Swedish university lecturers' experiences of lecturing in English and "found that the lecturer took longer to present the same subject matter, speaking more slowly and using more repetition in L2. They also noted that in L2 the lecturer's language was more formal – with a number of similarities to written, textbook style".

Another study conducted at a technical university in the Netherlands (Vinke 1995, in Airey 2011: 38) came to the conclusion that the lecturers in the study say they hardly notice any difference in teaching in English or in Dutch. However the author notes that using English as a medium of instruction "reduced the redundancy of lecturers' subject matter presentation, lecturer's speech rate, their expressiveness, and their clarity and accuracy of expression" (Vinke, Snippe & Jochems 1998: 393). The lecturers who answered the questionnaire also reported an increase in preparation time needed for English medium teaching.

A Swedish study analyzed the disciplinary learning of undergraduate physics students taught in both Swedish and English (Airey and Linder, 2006a, 2006b, in Airey and Linder, 2008) and concluded that on the whole students believed that the teaching language had little effect on their learning. However, conclusions were quite different when the video footage of teaching situations was seen, and indicated a reduction in the amount of interaction in lectures taught

in English and a greater concentration on the process of note-taking in English-medium teaching classes, at the cost of following the lecturer's line of reasoning. The study revealed that the students changed their learning strategies to cope with the language shift in a number of ways: by reading the documents before lectures, taking notes in class; "in some extreme cases lectures had simply become sessions for mechanical note taking with extra work needed to make sense of these notes later." (Airey and Linder 2008: 148).

### 2.3. Strategies for Coping with Instruction in English

According to Jensen and Thogersen (2011: 15) lecturers in Scandinavia and in the Netherlands do not consider it to be very different to teach in English or in their mother tongue, though lecturing in English may be more strenuous. They do refer, however, that they need more time to prepare lectures and that it may be more difficult to express ideas adequately. Studies such as these are often correlated to studies on the English skills of lecturers that may find them good in reading, writing and listening, though somewhat poorer in terms of oral skills. Data collected also shows that lessons tend to become more monologic and less interactive when a lecturer uses English as a medium of instruction.

Students may complain or feel that they do not comprehend content fully because instructors do not speak good English (Chang 2010: 12).

A study conducted by Airey (2011) followed eighteen lecturers at two Swedish universities, all fairly inexperienced in teaching in English, who participated for 12 weeks on a 7.5 ECTS teacher training course – *Teaching in English* – delivered almost all online, for university lecturers to train in the use of EMI. The lecturers' relative inexperience in EMI justifies their acute awareness of their limitations when teaching in English (Airey 2011: 49) and contextualizes their 9 recommendations for other teachers who are faced with the transition to lecturing in English, among which are recommendations not to translate, to think and prepare in English and to practice before lecturing.

Otálora (2009) describes an interdisciplinary seminar on English content in teaching addressed to lecturers in several fields (Administration, Nursing, Psychology, Law, and the Humanities) at Universidad de La Sabana, Colombia, which identifies needs and expectations of teachers to be the need for support in FL, regular

seminars, sheltered teaching and student coaching in written and oral production.

### 3. SIMILARITIES

Both CLIL and EMI converge in several points that might be summed up as responses to the new contexts of foreign language learning across the HE curricula and as a means to communicate about something rather than learn FL as an end in itself.

Both approaches also converge methodologically on the following points: the need to focus on specific vocabulary and terminology, the creation of authentic learning scenarios, the use of learning strategies that actively involve the learners, such as task-based learning or project work, and language usage, support for language production and code-switching between FL and mother tongue.

The use of code-switching and the acceptance of the plurilingual repertoires of learners and lecturers as communicative resources represent a challenge to traditional ways of looking at language learning and competence that are based on 'the idealization of the monolingual native speaker' (Moore and Dooly 2010: 77).

The perceptions of learners also show points of contact in that they will value added time to practice the FL, while complaining that it makes learning, at times, more complicated and difficult. Research results show (Chang 2010: 6) that whether using CLIL or EMI, students feel that they improve their linguistic skills and proficiency when they are taught in English, even if their command of English is not high. Students also report difficulties in understanding content and in expressing themselves fluently in class.

As to lecturers, there aren't many terms of comparison, since CLIL experiences in the tertiary sector seem to be scarce (or scarcely documented), but one would expect that some of the issues raised by studies on EMI will find echo in CLIL approaches, namely, reduction of interaction time, speaking more slowly, using more repetition, reduction of expressiveness, clarity, accuracy of expression, and redundancy. It is also to be expected that by using a FL to teach, a lecturer will take longer to present the same subject matter, need more preparation time and will eventually become more monologic.

## 4. DIFFERENCES

Conceptual and methodological differences between CLIL and EMI may stem from similar concerns such as the need for higher exposure to the foreign language or to improve the linguistic skills of students (Fernández-Santiago 2011:50), but they give rise to different approaches and address diverse situations.

When using EMI, there is a gap between the skills acquired through general language courses and the English language skills needed, as pointed by many scholars (Dudley-Evans & St John, 1998; Evans & Green, 2007; Hutchinson & Waters, 1987; Swales, 1988; Widdowson, 1998; Evans and Green, 2007, p. 5). This is exactly what CLIL tries to bridge.

Whereas EMI seems to expect higher FL levels of students (C1), CLIL experiments locate minimum language requirements, as one example showed, at A2 for productive skills, B1 for listening and B2 for reading.

There also seems to be higher anxiety as concerns both the linguistic skills of students and subject teachers in EMI than there is in CLIL, which is understandable, since CLIL presupposes an integrated curriculum of language and content and, if not team teaching, at least some background preparation of the teachers involved as to their command of the FL, as well as with concern to effective classroom strategies that may foster students' learning in terms of content and simultaneously of language.

What makes CLIL different from content-oriented approaches, such as EMI, according to Fernandez (2009), is the fact that students are required to learn a foreign language by studying subject-matter content; it is content that determines what language needs to be learnt; it may be focused on lexicon and discourse rules are fore-grounded. More importantly, CLIL problematizes linguistic and subject knowledge (Moore and Dooly 2010). Methodologically CLIL supports the learning process of learners' language production, and more time is needed for further explanation and illustration so that learning can be cognitively assimilated in the FL.

While in EMI we may find content teachers devising strategies (simplifying, classifying, translating, etc.) to help students understand content, and in ESP we find language teachers helping students to learn content-specific language, in CLIL language and content are integrated. As defined by Fernandez (2009: 14) "CLIL assumes that content is a discourse construction and teaches the language forms that will allow

comprehension of disciplinary discourse, thus integrating form, function and meaning in its ideational, interpersonal and textual manifestations”.

On the whole CLIL seems to be a more flexible solution to students’ and lecturers’ needs as well as more effective and inclusive of students with weaker FL abilities.

In sum, CLIL appears essentially as a compensatory strategy to work on the foreign language skills of students in HE when there is no adequate language provision in higher education curricula or when the students’ skills in FL are low; while EMI seems to constitute a practice introduced under internationalization pressures and the presence of many international students, with poor results in terms of effective learning and teaching.

From the organizational point of view, EMI seems to call forth the question of how to prepare specific content lecturers to teach English. This might include – in the context of ESP – the preparation of English Language teachers to deal with subject specific vocabulary, lexicon and context or specific preparation of content teachers, so that they can overcome their reluctance to a methodological training in the area. CLIL also requires interdisciplinary cooperation among university lecturers and integrated certification of CLIL courses both for the Foreign Language and the Content, claims Fernández-Santiago (2009: 61).

Both CLIL and EMI work best in higher education the higher the Foreign Language competence of students and lecturers is. Lower levels of foreign language competence require explicit focus on language learning. This can be done through CLIL (if modules are used within one subject) or through a specific language course for specific purposes. Either used as a “compensatory curricular strategy for the learning of foreign languages” (Fernández-Santiago 2009: 49) or in different ways, there seems to be evidence for the implementation of multidisciplinary coordinated programs, in which both *content and foreign language* are jointly taught, learned, evaluated and certified.

## 5. THE PORTUGUESE CONTEXT

In order to characterize some of the particular problems that may arise for the Portuguese context, in particular in the Polytechnic sub-system of Higher Education, we have used a questionnaire adapted from Jensen & Thøgersen (2011). The results are not representative for the 14 state-funded polytechnics in Portugal, but they are indicative of

shared reactions in particular among smaller institutions in the interior part of Portugal.

Two different questionnaires were drawn, both in English: one focuses on data collected through the Foreign Relations offices and/or governing bodies of three Polytechnic Institutes (Castelo Branco, Portalegre and Guarda) and the other gathers a sample of opinions of lecturers working at each of those Polytechnic Institutes.

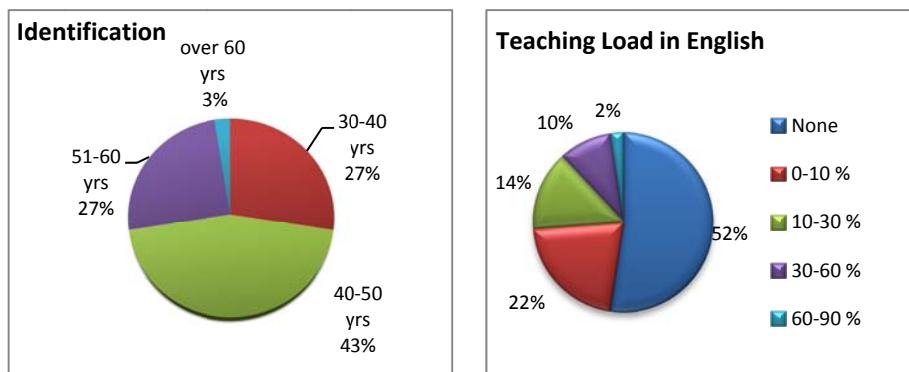
Questionnaires were answered on paper or on line during March 2012 and lecturers were contacted directly or indirectly, so as to have at least 5 from each organic unit of each Polytechnic (70 in all with a return rate of 60% and a total of 42 questionnaires returned). Considering the purpose of this study and its exploratory nature, we decided at this phase to only invite answers from those lecturers who (we knew) were able to respond in English.

Governing bodies and Foreign Relations offices were asked, through the International Officer and the President/Vice-president office, about courses taught in English and other foreign languages, the number of international students in the current semester and their ability to follow classes in Portuguese, international visitors, publications in English, Spanish and Portuguese (considering that the main international languages for academic publishing are English and Portuguese). They were also asked to define the Polytechnic language policy (if there is one) and to give their opinion on language rivalry between languages, such as English, used as a Lingua Franca and Portuguese.

Lecturers are characterized as to their English language proficiency (self-assessment), age and the amount of their current teaching load in English. In the 2nd part of the questionnaire lecturers are asked to take a position on 12 statements, by marking them from 5 to 1, i.e. from *Strongly Agree* (5) to *Strongly Disagree* (1). The option (*Don't know* – 3) was also possible. These statements address competence of teachers to teach through English; their perceptions of the impact of using English as a medium of instruction and on how and why they thought English should be introduced.

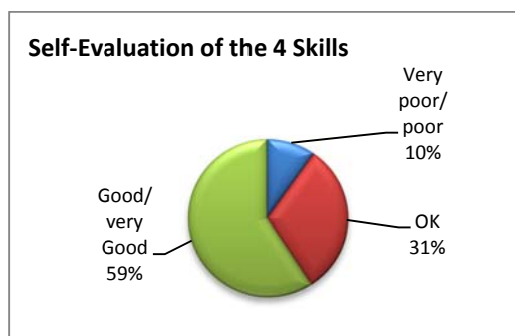
As for the characterization of the respondents most of them (43%) are 40-50 years old and have presently no assigned teaching load in English (52%) (Figure 1).





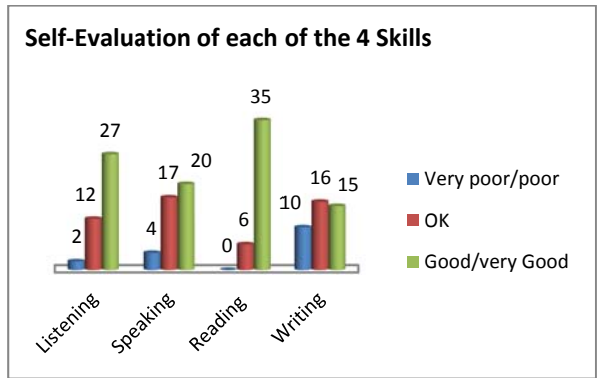
**Figure 1: Respondents' identification and teaching load in English**

Most respondents (59%) rate their skills in English as “good” or “very good” (Figure 2), which was to be expected because they were selected because they could read and respond in English.



**Figure 2: Respondents' self-evaluation of the 4 skills**

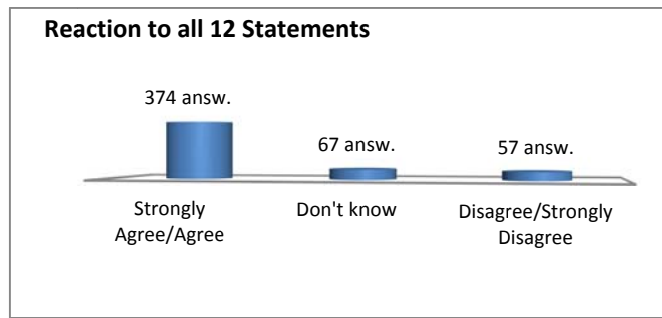
It is interesting to notice that the 10% who evaluate their English skills negatively, clearly consider their writing as their weakest competence (Figure 3). Reading is the skill people seem to be more confident with, as 85% of those surveyed evaluate it as “good” or “very good”. Listening, with 65%, and Speaking (48%) follow in the scale of confidence, and only Writing scores under 37% in the respondents self-evaluation. An average of 31% of those surveyed, consider their competence in the 4 skills as average/Ok.



**Figure 3: Respondents' self-evaluation of each of the 4 skills**

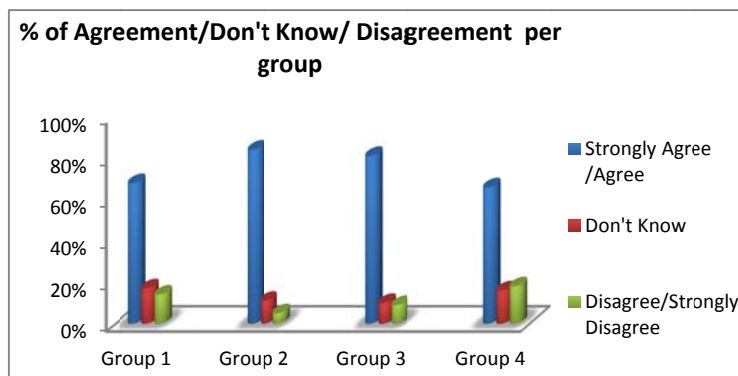
The 12 statements:

Lecturers' reaction to the 12 statements was globally very positive as most "Agree" (45%) or "Strongly Agree" (30%) with the statements presented, in contrast with only 12% who "Disagree" or "Strongly Disagree" (Figure 4).



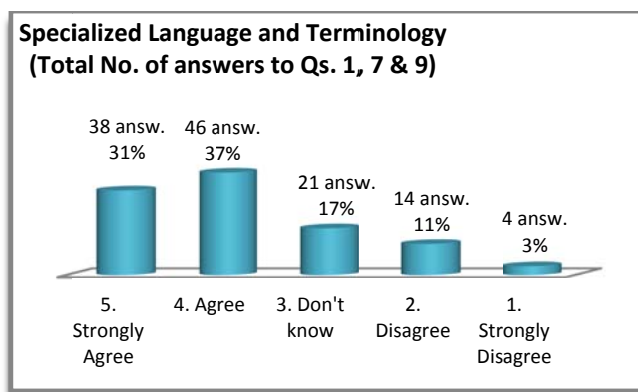
**Figure 4: Respondents' reaction to the 12 statements**

This broad agreement among respondents is also clear when we consider their answers in terms of groups of statements (Figure 5).



**Figure 5: Respondents' reaction to the 12 statements per group**

As for **Group 1**, when asked specifically about the dissemination of specialized language and terminology (Figure 6) most respondents (68%) “Agree” or “Strongly Agree” that it is important that Portuguese technical terminology further develops, although they also state that within their field English technical language is more developed than in Portuguese and that it is a societal problem if specialized areas cannot be explained in Portuguese. Only 14% of the respondents “Disagree” or “Strongly Disagree” with these statements and 17% “Don’t Know”.



**Figure 6: Respondents' answers to Group 1**

**Group 2**, which includes statements 8, 10, 11 and 12 (Figure 7), focuses on linguistic policy and these statements gather the highest percentage of agreement among the respondents (84%). Teachers think Universities/Polytechnics should offer more courses in English and that by doing so they ensure that their students are well prepared for the future, that academic standards will raise and that it will improve

competitiveness at international level. Only 5% disagree with the statements and 11% do not know.

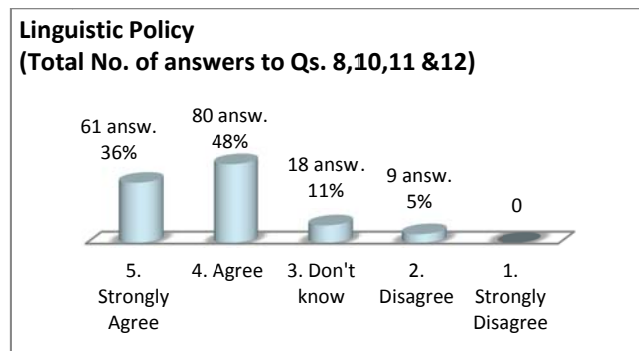


Figure 7: Respondents' answers to Group 2

In Group 3 statements aim at understanding the respondents' view on teachers' English skills in HE (Q.2) and their attitude towards the use of course materials in English (Q.6). Although the answers clearly indicate their concurrence with the statements, it should be noted that there is a difference between the respondents' answers to statement 2 and to statement 6. Whereas the response to the statement that not all university teachers have the necessary skills for teaching in English (Q.2) received a quite high percentage of agreements, the argument on the advantages in the use of course materials in English (Q.6) (Figure 8) scored 12% less than that and got a higher rate of "Don't Know" answers and disagreement than statement number 2.

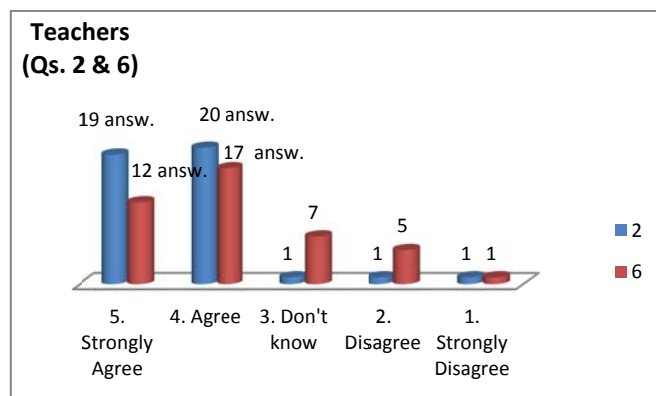
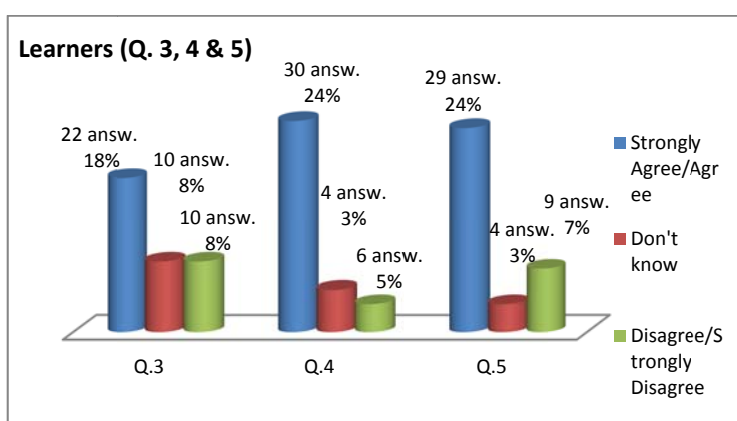


Figure 8: Respondents' answers to Group 3

Finally Group 4 is centered on the learner. Despite acknowledging the advantages of a strong linguistic policy that both

promotes the offer of more courses in English, ensures students preparation for the future, raises academic standards and improves competitiveness at international level (Group 2), most respondents still consider that “Students learn best when they are taught in their mother tongue” (Q.4). On average 15% of the respondents “Disagree” and “Strongly Disagree” with the idea that academic standards fall when the medium of instruction is English (Q.3) and that teaching in English could lead to a wider gap between students’ levels of ability (Q.5), but only an average of 42% “Agree” or “Strongly Agree” with these statements (Figure 9).



**Figure 9: Respondents' answers to Group 4**

## 6. RECOMMENDATIONS

As stated before, this review of experiments with CLIL and EMI aims at issuing some recommendations on how to implement the learning and teaching of English into Portuguese HE curricula, practice, and research and in particular at clarifying recent linguistic options, such as CLIL, to governing bodies.

In terms of research there is much to do in Portugal, since CLIL is practically non-existent and EMI has hardly been investigated. Other avenues are open to research: Anderson (2011) suggests investigating how particular learners in particular contexts acquire a foreign language, actually use it, what needs they have and how and to what extent they have acquired cognitive and intercultural competence in their mother

tongue and in the foreign language. We would also like to suggest that this kind of exploratory study is widened to other institutions and to the teachers without obvious competence in the FL.

Most other studies we reviewed also suggest research on the close work needed with the lecturers, the administration and the certification bodies, as well as forms of student support.

As to recommendations for the Polytechnic Institutes in particular, the first recommendation is that they need a strong language policy. This means adequate preparatory training of students and teachers *and* ongoing support in FL (Hughes 2008), besides a clear view on the advantages and disadvantages of training models and of the impact of wider uses of the FL in courses and research.

As governing bodies are seldom experts in this area, it falls on FL teachers and Directors of HE Language Centers to play the role of advisors on which will be the most effective methods to pursue an effective linguistic policy and which provisions are needed for students and teachers.

In more concrete, hands-on terms, we think it is important that Language teachers and Higher Education Language Centers work, in policy terms, towards offering more courses/modules taught in FL (English/Spanish) to increase competitiveness in international terms but also to attend to the specific needs of Mobility Students.

These could either be offered as EMI or CLIL. However, attention should be paid to the implications of the method of instruction selected.

We have shown that there may be more reluctance to embrace CLIL because it is new. However, in our opinion, CLIL is a key tool for any solid language policy because it focuses on the language user - rather than on the teacher of the Foreign Language (as EMI does) - it emphasizes language use for communication while learning subject-specific content and it requires team work of subject-specific teachers and linguistic teachers. Some may consider this difficult to achieve in HE, but it constitutes a 21st century interdisciplinary collaborative approach that should be valued. Wenger's (1998) notion of communities of practice applied to this context in HE could yield interesting results, as would Otálora's (2009) suggestions of creating the structures that ensure that the Language Department (or the Language Centre) offers support to other departments, offers bi-monthly seminars to other teachers to coach them in their uses of EMI or CLIL, and offers support to students through several strategies.

In order to respond to the perceptions that most HE lecturers won't be prepared to teach in a FL, it is important that FL teachers,

departments or language centers offer specific courses to teachers, follow them through their practice and share results with other teachers and researchers. We would suggest as a model Airey's (2011) proposal of a 12-week 7,5 ECTS *Teaching in English* course delivered almost entirely on line and his follow-up of 18 Swedish lecturers who were relatively new to the experience of EMI. This would certainly respond to the need identified earlier in the questionnaires that even though lecturers may feel at ease with the FL, they feel they need to work on their writing skills, though it would certainly also focus on selecting ideas for presentation, making lists of useful vocabulary and terminology, varying bibliographic sources, preparing handouts and other class materials, using visual tools such as graphs and tables for communicating information in more direct ways, checking pronunciation and practicing oral skills. Besides addressing the need to improve the teachers' own linguistic competence, this course could also address the other main problem identified by research, namely how to make the specialist teacher sensitive to linguistic learning and scaffolding.

Another dimension that remains to be addressed is the competence of students. Improving the competence of teachers to work in international scenarios requires concomitant actions for students. As the competence of Polytechnic students in the FL (English) is relatively low, we would not discard the potential of CLIL despite the obvious preference for EMI as the traditional offer.

Research experiments such as Fernandez (2009) suggest that CLIL can also be done by FL teachers, working in collaboration with other teachers, and focus essentially on negotiating and reconstructing subject-matter or enhancing, enriching, comparing, analyzing, synthesizing and re-dimensioning certain content topics. This could constitute an interesting starting point to explore CLIL's potential in HE. Experiments by Moore and Dooly (2010) in Catalonia encourage us to look at pluri-lingual talk interaction in CLIL classrooms and to pluri-lingual uses of course materials as ways to improve simultaneously content and language knowledge of students. Coyle, Hood and Marsh (2010: 16) encourage trans-languag-ism (dynamic forms of bilingualism in the classroom) by using one language to outline and summarize main points and another for the remaining functions; using first language materials and a vocabulary and concept list in the FL or shifting systematically from one language to the other.

Lastly, if CLIL is to be implemented, complex evaluation tools and frameworks need to be put in place to account for the benefits

described for students and the efforts undergone by lecturers or the team work of content lecturers and language specialists. This may be a particular sensitive area that needs further exploration.

#### Acknowledgment

We would like to thank Maria del Carmen Arau Ribeiro, who was responsible for the distribution and collection of the Questionnaires at IPG.

## BIBLIOGRAPHY

- Aguilar, Marta; Rodríguez, Rosa (2012); "Lecturer and student perceptions on CLIL at a Spanish university"; *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 15; 2; 183-197.
- Airey, John; Linder, Cedric (2006a); "Language and the experience of learning university physics in Sweden"; *European Journal of Physics*; 27; 553-560.
- Airey, John; Linder, Cedric (2006b). "Learning in a Second Language. Two Case Studies from University Physics"; Paper presented at the *ICLHE 2006: Integrating Content and Language in Higher Education*; University of Maastricht, Netherlands.
- Airey, John; Linder, Cedric (2008); "Bilingual Scientific Literacy? The Use of English in Swedish University Science Courses"; *Nordic Journal of English Studies*; 7; 3; 145-161.
- Airey, John (2009); "Estimating Undergraduate Bilingual Scientific Literacy in Sweden"; *International CLIL Research Journal*; 1; 2; 26-35.
- Airey, John (2011); "Talking about Teaching in English. Swedish university lecturers' experiences of changing their teaching language"; *Iberica*, 22; Fall; 35-54.
- Alemay, Pablo Moreno (2008); "English Content-Based Approaches to Teaching Accounting"; *Latin American Journal of Content & Language Integrated Learning*; 1; 1; 26-34.
- Anderson, Carl Edlund (2011); "CLIL for CALP in the multilingual, pluricultural, globalized knowledge society: Experiences and backgrounds to L2 English usage among Latin American L1 Spanish users"; *Latin American Journal of Content & Language Integrated Learning*; 4; 2; 51-66.
- Björkman, Beyza (2011); "English as a lingua franca in higher education : Implications for EAP"; *Iberica*, 22; 79-100.
- Camiciottoli, Belinda (2005); "Adjusting a business lecture for an international audience: a case study."; *English for Specific Purposes*; 24; 183-199.
- Carrió, Marisa; Gimeno, Ana (2007); "Content and Language Integrated Learning in a technical higher education environment"; in *Diverse Contexts-Converging Goals. CLIL in Europe*; David Mars and Dieter Wolff (eds.); Frankfurt: Peter Lang; 103-114.
- Chang, Yu-Ying (2010); "English-medium instruction for subject courses in tertiary education: Reactions from Taiwanese undergraduate students"; *International ESP Journal*; 2; 1; 55-84.
- Costa, Francesca (2009); "CLIL/ICLHE at the Tertiary Level. State-of-the-Art"; *Studies about Language*; 15; 85-88.
- Coyle, Do (1999); "Theory and planning for effective classrooms: supporting students in content and language integrated learning contexts"; in *Learning Through a Foreign Language*; David Mars and Dieter Wolff (eds.); CILT; London; 46-62.



- Coyle, Do (2005); "CLIL activity in the UK"; in *Mehrsprachiger Fachunterricht in Ländern Europas* Hans-Ludwig Krechel, (ed.); Gunter Narr Verlag; Tübingen; 79-88.
- Coyle, Do *et. al.* (2010); *CLIL: Content and Language Integrated Learning*, Cambridge University Press; Cambridge.
- Dafouz, Emma *et. al.* (2007); Analysing Stance in a CLIL University Context: Non-native Speaker Use of Personal Pronouns and Modal Verbs; *The International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 10; 5; 647-63.
- De Bot, Kees (2002); "CLIL in the European Context"; in *CLIL/EMILE The European Dimension. Actions, Trends and Foresight Potential*; David Mars (ed.) The European Union; Bruxelles; 29-32.
- Dudley-Evans, Tony; St John, Maggie Jo (1998); *Developments in English for Specific Purposes: A multi-disciplinary Approach*, Cambridge University Press; Cambridge.
- Evans, Stephen; Green, Christopher (2007); "Why EAP is necessary: A survey of Hong Kong tertiary students"; *Journal of English for Academic Purposes*; 6; 1; 3-17.
- Fernández, Daniel (2009); "CLIL at the University Level: Relating Language Teaching with and through Content Teaching"; *Latin American Journal of Content & Language Integrated Learning*, 2; 2; 10-26.
- Fernández-Santiago, Miriam (2011); "Integration or immersion? A comparative study at the tertiary level"; *Latin American Journal of Content & Language Integrated Learning*; 4; 1; 49-64.
- Foran-Storer, Diana (2007); "Teaching technical English at the tertiary and professional level: Content-based cooperative learning under the CLIL umbrella"; in *Diverse Contexts-Converging Goals. CLIL in Europe*; David Mars and Dieter Wolff (eds.); Peter Lang; Frankfurt; 309-318.
- Frigols, María.José *et. al.* (2007); "Competence-building for teachers of CLIL: Vocational education"; in *Diverse Contexts-Converging Goals. CLIL in Europe*; David Mars and Dieter Wolff (eds.); Peter Lang; Frankfurt; 33-46.
- Gajo, Laurent (2007); "Linguistic knowledge and subject knowledge: How does bilingualism contribute to subject development?"; *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 10; 5; 563-581.
- Gibbons, Pauline (2002); *Scaffolding Language, Scaffolding Learning: Teaching Second Language Learners in the Mainstream Classroom*; Heinemann; Portsmouth.
- Hughes, Rebecca (2008); "Internationalisation of Higher Education and Language Policy: questions of Quality and Equality"; *Higher Education Management and Policy*, 20; 1; 111-128.
- Hutchinson, Tom; Waters, Alan (1987); *English for specific purposes: A learning-centred approach*; Cambridge University Press; Cambridge.
- Jensen, Christian; Thøgersen, Jacob (2011); "Danish University lecturers' attitudes towards English as the medium of instruction"; *Iberica*, 22; 13-34.
- Klaassen, R. (2001); "The International University Curriculum: Challenges in English-medium Engineering Education"; in "Talking about Teaching in English. Swedish university lecturers' experiences of changing their teaching language"; John Airey (2011); *Iberica*, 22; Fall; 35-54.
- Marsh, David (2002); *CLIL/EMILE The European Dimension. Actions, Trends and Foresight Potential*; The European Union; Bruxelles.
- Mehisto, Peeter *et al.* (2008); *Uncovering CLIL: Content and Language Integrated Learning in Bilingual and Multilingual Education*; Macmillan Education; Oxford.
- Mellion, M.J. (2008). "The Challenge of Changing Tongues in Business University Education"; in *Realizing Content and Language Integration in Higher Education*; Robert Wilkinson; Vera Zegers (eds.); Maastricht University; Maastricht; 212-227.
- Mohan, B., (1986); *Language and Content*; Addison-Wesley; Reading.

- Moore, Emilee; Dooly, Melinda (2010); "How Do Apples Reproduce (Themselves)?" How Teacher Trainees Negotiate Language, Content, and Membership in a CLIL Science Education Classroom at a Multilingual University"; *Journal of Language, Identity, and Education*, 9; 58-79.
- Otálora, Betsy (2009); "CLIL Research at Universidad de La Sabana in Colombia"; *Latin American Journal of Content & Language Integrated Learning*, 2; 1: 46-50.
- Sanz-Caballero, Susana (2007); "The European space for higher education and the teaching of law: The Spanish case"; *European Journal of Legal Education*, 4; 2; 149-169.
- Swales, John M. (1988); *Episodes in ESP: A source and reference book on the development of English for science and technology*; Prentice Hall; New York.
- Thøgersen, Jacob; Airey, John (2011); "Lecturing undergraduate science in Danish and in English: A comparison of speaking rate and rhetorical style"; *English for specific purposes*; 30; 209-221.
- Vázquez, Graciela (2004); "La enseñanza del español con fines académicos"; in *Vademécum para la formación de profesores. Enseñar español como segunda lengua (L2) / lengua extranjera (LE)*; Jesus Sánchez-Lobato; Isabel Santos Gargallo (Eds.); SGEL; Madrid; 1129-1147.
- Vilkanciené, Lilija (2011); "CLIL in Tertiary Education: Does it Have Anything to Offer?"; *Studies about Languages*; 18; 111-6.
- Vinke, A. A. (1995); "English as a Medium of instruction in Dutch Engineering Education"; in "Talking about Teaching in English. Swedish university lecturers' experiences of changing their teaching language"; John Airey (2011); *Ibérica*, 22; Fall; 35-54.
- Vinke, A. A., et. al. (1998); "English- medium content courses in non-English higher education: a study of lecturer experiences and teaching behaviours"; *Teaching in Higher Education*; 3; 383-394.
- Wenger, Etienne (1998); *Communities of Practice: Learning, meaning and identity*; Cambridge University Press; Cambridge.
- Widdowson, H. (1998); "Communication and Community: The pragmatics of ESP"; *English for Specific Purposes*; 17; 1; 3-14.
- Wilkinson, Robert (ed.) (2004); *Integrating Content and Language. Meeting the Challenge of Multilingual Higher Education*. Maastricht: Universitaire Pers; Maastricht.



# AUDICIÓN MUSICAL EN LA ESCUELA Y CULTURA DEL ESPECTÁCULO

MUSICAL HEARING IN THE SCHOOL AND PERFORMANCE CULTURE

AUDIÇÃO MUSICAL NO DESEMPENHO ESCOLAR E CULTURA DO ESPETÁCULO

**Lizaso Azcune Begoña (belizaso@edu.ucm.es)\***, Espanha

**García Gil Desirée (desiree.garcia@edu.ucm.es)\*\***, Espanha

## RESUMEN:

La enseñanza de la música en cualquier nivel educativo necesita comprender qué tipo de música escucha el grupo y por qué lo escucha. La cultura (entendida como el tejido de saberes que identifica a cada colectivo), siempre diversa y dinámica, juega un papel determinante en la conformación del gusto musical ya que sus transformaciones, determinadas por aceptaciones y rechazos, repercutirán sobre el sujeto. Así, el docente debe reflexionar sobre los gustos y las tendencias del grupo-clase para lograr un aprendizaje musical significativo. La escuela es entonces la encargada de proporcionar las herramientas que posibilitarán la participación del individuo en la sociedad y al mismo tiempo, otorga el acceso a diferentes campos del saber que de otro modo serían inaccesibles para gran parte de la población. La música es también un producto cultural que el docente debe poner a disposición del alumnado, procurando la activación de procesos cognitivos que le faculten para su disfrute y comprensión. El presente artículo, a partir de las reflexiones de Joan Ferrás sobre la nueva "cultura del espectáculo", realiza una innovadora traslación de éstas hacia las diferentes actitudes con las que el oyente puede situarse ante la audición musical para mostrar cómo pueden influir en su enseñanza y aprendizaje.

**Palabras clave:** Audición Musical, cultura del espectáculo, gustos musicales, actitudes, comprensión

## ABSTRAC:

Music teaching in any educational level needs to understand what kind of music is listened by the group and why the group listens to it. Culture (known as the range of knowledge that identifies each group), always diverse

and dynamic, plays a determinant role in the conformation of the musical taste, because of its transformations, determined by acceptations and rejections, will influence the subject. Thus, the teacher must think about the tastes and trends of the class-group to achieve a significant musical learning. So the school is responsible for providing the tools that will make possible the participation of the individual in society, and at the same time, it grants the access to different fields of knowledge that other way would be inaccessible to a great section of the population. Music is also a cultural product that the teacher should make available to the pupils, producing the cognitive processes activation that allows pupils to understand and enjoy music. This article, from Joan Ferrés' reflections about the new performance culture, makes an innovative translation of these towards the different attitudes that the listener can take before musical hearing to show how they can influence their teaching and learning.

**Key words:** Musical hearing, performance culture, musical tastes, attitudes, comprehension

## RESUMO:

O ensino da música em qualquer nível de ensino precisa compreender que tipo de música ouve o grupo e porquê. A cultura (entendida como o conjunto de saberes e conhecimentos que identifica cada grupo), sempre diversificada e dinâmica, tem um papel decisivo na formação do gosto musical uma vez que as suas transformações, determinadas por aceitações e rejeições, se repercutem no sujeito. Assim, o docente deve refletir sobre os gostos e as tendências do grupo da classe para conseguir uma aprendizagem musical significativa. A escola é, então, responsável por fornecer as ferramentas que permitem a participação do indivíduo na sociedade e, ao mesmo tempo, dá acesso a diferentes áreas do conhecimento, que de outra forma seriam inacessíveis para grande parte da população. A música também é um produto cultural que o professor deve colocar à disposição dos alunos, garantindo a ativação de processos cognitivos que lhes permitem a sua apreciação e compreensão. Este artigo, elaborado a partir de reflexões de Joan Ferrés sobre a nova "cultura de espetáculo", assenta numa tradução inovadora destas reflexões sobre as diferentes atitudes sentidas pelo ouvinte na sessão de audição, para mostrar como se pode influenciar o seu ensino e aprendizagem.

**Palavras Chave:** Audição Musical, cultura de espetáculo, gostos musicais, atitudes, compreensão

\* Dra. Begoña Lizaso Azcune. Profesora Titular en el Área de Música del Departamento de Expresión Musical y Corporal de la Universidad Complutense de Madrid. Especialista en Audición Musical Activa y Creatividad en Educación Infantil y Primaria. Ha participado en numerosos Congresos y Seminarios Científicos, así como cursos para especialistas en Educación Musical.

\*\* Dra. Desirée García Gil. Profesora Ayudante en el Área de Música del Departamento de Expresión Musical y Corporal de la UCM (Madrid). Centra sus investigaciones didácticas en Música y Género e ITC en Educación Musical; en cuanto a las históricas es especialista en composiciones líricas de compositores catalanes del siglo XX.

Submitted: 8th August 2012  
Submitted: 26th November 2012

## 1. INTRODUCCIÓN

La cultura puede considerarse como una construcción social determinada por las decisiones, tanto aceptaciones como contestaciones, que el individuo toma en relación a los conocimientos y objetos que la conforman. Se revela por tanto como un lenguaje entre seres humanos pues su transmisión supone dos actos comunicativos: la presentación a un público de una manifestación cultural y su circulación dentro de la colectividad. En este contexto la música ocupa un lugar relevante debido a la gran cantidad de saberes que la conforman, entendida además como objeto de disfrute y consumo por parte de diversos grupos sociales.

El docente debe conocer las influencias que ejerce la cultura sobre la microsociedad en la que él interviene más directamente, el aula, y optimizar los procesos metodológicos-didácticos para la audición, pues es ésta la que facilita la aprehensión de dicho conocimiento, el musical.

El presente artículo parte de la convicción de que la cultura se aprende y por lo tanto, también, como parte indisoluble de ésta, la música, que además, necesita ser comprendida para ser disfrutada. De este modo, el estudio enfatiza la importancia del docente como mediador en su aprendizaje, exponiendo además las diferentes actitudes del oyente respecto a la audición musical tomando como referencia algunas reflexiones de Joan Ferrés sobre la nueva cultura, caracterizada por lo audiovisual y que define como una "cultura del espectáculo". Estas consideraciones resultan determinantes para la intervención educativa y para la formación del oyente competente.

## 2. LA MÚSICA: UN ARTE SOCIAL

La música está en todas partes, tanto si queremos escucharla como si no: está en el tren de cercanías, en la consulta del dentista, en los grandes almacenes o en el ascensor. Además, la accesibilidad a Internet, a los medios de grabación y a los reproductores de sonido facilita tanto el acercamiento a todo tipo de música como su disponibilidad en cualquier momento y lugar. En consecuencia, la música se ha convertido en un elemento más del paisaje urbano. La sociedad actual consume música masivamente, entre otras razones

porque los medios de comunicación de masas y la industria discográfica, en ese gran negocio que se mueve alrededor de la música popular, se encargan insistentemente de tener clientes que la alimenten. Como señala Ruesga (2005) la evolución social y tecnológica ha establecido una nueva forma de “estar con la música”. Así, podemos observar diariamente a jóvenes que oyen música con diferentes aparatos de reproducción: otra cuestión es qué música escuchan, cómo la escuchan o qué posibilidades de elección tienen. En la mayoría de los casos se trata de un producto de “usar y tirar” que hace posible que la máquina que mueve al consumidor no se detenga. Sirva como muestra una encuesta de la Sociedad General de Autores y Editores del año 2000, donde se señala que el 92% de los españoles no han acudido jamás a un concierto de música clásica, o la situación denunciada por Small (2005), quien subraya que los informes de las audiencias de conciertos sinfónicos realizados en distintos países durante varios años demuestran que: “a pesar de los intentos por aumentar la base social de la música sinfónica, las audiencias obstinadamente se mantienen de la clase media y alta; más de mayores que de jóvenes y mejor equipada que la media” (p. 84).

La música es sonido humanamente organizado (Blacking, 2006) y se presenta como un arte social: una manifestación cultural que recibe múltiples estímulos ambientales y que paralelamente influye en la sociedad con una dimensión colectiva capaz de crear nuevas relaciones entre grupos humanos (Fubini, 1994). Indudablemente, los medios de reproducción han democratizado la accesibilidad a la cultura produciéndose un crecimiento cuantitativo del consumo de cierto tipo de cultura musical. Si bien la pertenencia a una determinada clase social ya no es requisito imprescindible para acercarse a la música clásica (o música culta), solo un pequeño sector de la población hace uso del derecho a transitar por este territorio cultural (Bustos, 2001). Aunque distintas instituciones estén tratando de invertir esta tendencia, con programas pedagógicos y de divulgación musical que motive la asistencia a conciertos, un simple vistazo al público de un auditorio evidencia que la concurrencia del sector infantil y juvenil es escasa.

La cuestión se centra entonces en entender qué hace que una persona se incline por un estilo u otro a la hora de seleccionar música para escuchar. Conocer los gustos musicales de la gente y los factores que los determinan, están en el foco de interés de muy diversos ámbitos. Las investigaciones al respecto han implicado desde diversos campos científicos hasta diferentes aproximaciones metodológicas, condiciones de escucha y muestras de estudio. Así por ejemplo, Hargreaves (1998), explica cómo influye la estructura social sobre el



gusto musical discriminando los factores determinantes de ese proceso: influencia del grupo de referencia, peso del emisor y de la propaganda sobre el oyente, características perceptivas del receptor, pertenencia a una determinada clase social así como la incidencia de la educación. Indudablemente, la participación en la vida social implica un aprendizaje en el que los pensamientos y acciones del individuo se ven influenciados por la familia, los compañeros o los medios de comunicación. Para Megías y Rodríguez (2000) esta última intervención es, en determinadas edades, mayor que la ejercida por las dos primeras. Por lo tanto, las investigaciones actuales unidas a la práctica educativa auxilian al docente en los procesos de enseñanza haciéndole consciente de los factores que intervienen en la conformación de los gustos musicales de los alumnos en una sociedad y cultura cambiantes.

En la cultura popular contemporánea predomina lo audiovisual, aquello que se puede ver y oír, lo que es inmediatamente gratificante a los sentidos, lo que se consume “aquí y ahora”, lo emotivo, lo que sorprende, en definitiva lo que Joan Ferrés califica como “cultura del espectáculo” a la que estamos continuamente expuestos a través de los medios de comunicación. Así, por ejemplo, los conciertos de música popular que originariamente centraban su interés en la actuación de los intérpretes hoy se ven envueltos en suntuosas puestas en escena, con espectaculares efectos visuales y sonoros que tienen, entre otras, la función de ofrecer al consumidor las dosis necesarias de estimulación y así captar su atención. Esta “cultura del espectáculo” va ampliando su campo de acción y su influencia en la sociedad y en especial, en las generaciones más jóvenes (Ferrés, 2000).

Sin embargo, el individuo se enfrenta siempre a una visión parcial de la cultura transmitida por su entorno, razón por la que es necesario que su aprendizaje se organice además, desde las instituciones educativas, quienes ampliarán consecuentemente los contenidos adecuados para el alumno. Es entonces en este acto donde la escuela, con sus creencias, demandas, necesidades, contradicciones e influencias, tiene un papel fundamental (Stenhouse, 1997). Como también apunta Lucy Green “la escuela es un terreno vital para la producción y reproducción de la práctica y del significado” (2001, p. 71), constituyéndose como una guía determinante en la asimilación de los saberes culturales. Así, el individuo, como miembro de la sociedad, estará capacitado tras aprenderlos, de compartirlos y contestarlos.

### 3. LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS COMO ESPACIO DE APRENDIZAJE DE LA CULTURA: EL PAPEL DEL DOCENTE

El papel de la pedagogía musical en la formación de un oyente competente es estudiado por Theodor Adorno en el ensayo A propósito de la pedagogía musical (citado en Fubini, 1994) donde expone la necesidad de nuevos planteamientos en la audición musical, motivados por los cambios producidos en la música, en los medios de reproducción del sonido, así como en la pedagogía que ejercen los medios de comunicación de masas. Estas transformaciones, provocan en cierto modo que prime el hedonismo y la “cosificación” del arte, es decir, éste se transforma en objeto de consumo, que es “engullido” como un producto más. Sin embargo, en el caso del arte musical, a dicha actitud “distráida” e “ingenua” (según Adorno), se puede contraponer una audición “consciente” (estimulando la atención y activando procesos cognitivos) y “estructural” (extrayendo significados musicales en la audición). Posibilitar este tipo de audición en el oyente, confirma la relevancia de enseñar a comprender la obra musical. Por tanto, es necesaria la revisión de métodos y materiales que faciliten una audición musical inteligente, capacitando al alumnado para seleccionar entre la oferta e indagar entre otras alternativas.

La audición musical es un proceso a la vez individual y grupal: individual, en el sentido de que cada uno extrae y construye significados particulares gracias a su percepción personal, y grupal, en el sentido de que depende también de la comunicación que haya entre el grupo y el docente. Al seleccionar para el aula determinadas obras musicales, el profesor actúa como intermediario de los valores culturales que éstas representan: su aceptación por el grupo dependerá, en gran medida, de las decisiones respecto a los objetivos, contenidos, líneas metodológicas-didácticas y materiales empleados con aquello que quiere transmitir. El educador que pretende ser agente mediador de la cultura debe ser consciente de la enorme proyección que ejerce la comunicación de masas en el alumnado: influencia que origina una cultura, un arte y una música de masas. En este diálogo con la cultura que el docente propicia es fundamental la motivación que es capaz de transmitir al grupo, para que así sus aportaciones sean tomadas en consideración, revelándose como algo de lo que se puede disfrutar y vale la pena conocer y comprender.

En este sentido, Ferrés (2000) interpreta esta situación a través de la metáfora del navegante en la que “los educadores y los hombres de cultura, [ ] deben enfrentarse a los vientos, tomar conciencia de los

vientos que soplan, su fuerza y su dirección para controlarlos y manejarlos” (p. 19). De este modo, advierte al profesorado sobre la necesidad de conocer los rasgos que caracterizan la cultura en la que vive inmerso el grupo-clase, en esa microsociedad que es el aula, para así conciliar la nueva cultura con nuestra herencia cultural. Es por tanto tarea del profesorado asegurar ese diálogo cultural entre el pasado y el presente, de forma que haga accesible un patrimonio que, de otra forma, podría quedar en el olvido por desconocimiento de las generaciones más jóvenes. Es decir, la formación cultural del individuo debe, por un lado, propiciar su capacidad crítica, juicio y reflexión personal de la herencia cultural y, por otro lado, facilitar los procesos innovadores que lo impliquen como creador de su propia cultura y, en consecuencia, como miembro activo de la sociedad.

#### 4. EL OYENTE EN LA “CULTURA DEL ESPECTÁCULO”: ACTITUDES ANTE EL HECHO MUSICAL

Desde el punto de vista fenomenológico, Ferrés describe cinco rasgos que definen la “cultura del espectáculo”: la potenciación de lo sensorial, de lo narrativo, de lo dinámico, de lo emotivo y de lo sensacional (Ferrés, 2000). Como el hecho musical forma parte de esta nueva cultura, hemos tomado como referencia dicha categorización para explicar las actitudes que adopta el oyente ante la audición.

En primer lugar, en la cultura actual se observa la potenciación de lo sensorial encaminada a una mayor estimulación de los sentidos. Lo audiovisual es multisensorial, lo cual proporciona al oyente o espectador un placer inmediato con juegos de luz, formas, colores y música que implican una hiperestimulación sensorial. Probablemente, el éxito de artefactos como el amplificador, el walkman, el Ipod y tantos otros se explica en gran parte por la ilusión de realidad que genera la vibración sonora en el cuerpo del que escucha.

Esta experiencia sensorial adquiere tal relevancia que, en ocasiones, impide la activación de la mente racional: para Adorno, esto produciría un consumo de música “culinario”. Por lo tanto, los procesos cognitivos del oyente se mantienen pasivos ya que apenas se produce la concurrencia de la mente en la comprensión musical pues prevalece la vibración sobre el significado: existen sensaciones si bien las percepciones son limitadas.

En segundo lugar es apreciable la potenciación de lo narrativo. La cultura contemporánea se caracteriza por favorecer lo narrativo sobre lo discursivo, haciéndose patente de forma significativa en la elección de materiales para la audición musical. El profesorado frecuentemente se inclina por obras descriptivas o programáticas en detrimento de la música pura o abstracta, pues considera que el relato de un argumento facilita la apreciación de la música. Efectivamente, estos materiales pueden ser buen recurso para captar la atención pero sería deseable que estas prácticas no sustituyeran una audición comprensiva. El descuido de los significados de la propia música (ritmo, línea melódica, forma, textura, et.) puede provocar en muchos casos la inseguridad del oyente. Respecto a esta confusión sobre el significado de la música dice Leonard Bernstein (2002), "La música nunca trata de cosas. La música simplemente es [ ] tiene un significado musical [ ] lo que la música significa no es la historia, incluso aunque haya una historia vinculada a ella" (p.33).

En tercer lugar, Ferrés señala la potenciación del dinamismo en la "cultura del espectáculo". Las nuevas tecnologías han incrementado el dinamismo a través de la estimulación sonora (ráfagas musicales, sintonías, cambios de música a primer o segundo plano, etc.). Este dinamismo, que puede ser extraordinariamente positivo en el aula, presenta también efectos negativos pues, en demasiadas ocasiones, no se logran establecer los suficientes espacios de calma para la reflexión. Es decir, el alumno está demasiado ocupado por "el hacer" y poco preocupado por el "qué vamos a hacer", "por qué lo vamos a hacer", "cómo lo vamos a hacer" o por el "qué hemos hecho". En consecuencia, abogamos por un equilibrio entre dinamismo y reflexión que posibiliten la conciencia del alumnado sobre su aprendizaje en la audición de la música.

En cuarto lugar, la potenciación de lo emotivo. En el lenguaje audiovisual existen emociones primarias que son derivadas de los significantes. La vivacidad generada por los cambios de planos y los efectos sonoros es portadora de emociones de manera directa e inevitable.

En quinto lugar, Ferrés aprecia la potenciación de lo sensacional como aquello que impacta o que sorprende. El profesor, en calidad de comunicador eficaz, debe ser conocer este rasgo que condiciona tanto al receptor como al comunicador.

Paralelamente, al oyente se le ofrece una amplia gama de placeres o implicaciones emotivas que Ferrés categoriza para el ámbito

de lo audiovisual desde lo más elemental a lo más complejo, y que nosotras adaptamos a la audición musical:

- Placer derivado de la sensorialidad. Producido por una estimulación sonora gratificante. Es el plano más elemental en el que permanecen muchos aficionados a la música, sin embargo, es importante y necesario para acceder a posturas más elaboradas ante la audición.

- Placer derivado de las implicaciones emotivas. Experimentado a menudo de manera inconsciente en que el oyente se identifica, proyecta o evoca sus sentimientos y emociones.

- Placer derivado de la fabulación. En él, el auditor satisface su ansia de relato, activado por las características descriptivas de la música o como fruto de su propia imaginación, creando escenarios, personajes y situaciones durante la audición de la obra musical. El oyente busca dar un significado concreto a lo que escucha procurándole una suerte de vivencias a través de la fantasía y la imaginación. Esta predilección le conduce a optar por obras descriptivas, programáticas o de factura romántica en las que encuentra ese valor explicativo.

- Placer derivado de la interpretación estereotipada de la realidad. Consecuencia de un aparente control racional en que el oyente se adhiere a un determinado juicio sobre un específico estilo musical condicionado, en ocasiones, por grupos de referencia.

- Placer derivado de la toma de conciencia de los niveles anteriores de placer. Constituye el plano de reflexión por el cual el que escucha se hace consciente de los niveles anteriores de placer, siendo capaz de analizar por qué se ha sentido emotivamente gratificado.

- Placer derivado de la fruición estética. Producido como consecuencia del análisis formal y de la toma de conciencia de los recursos musicales utilizados (una melodía atractiva, un ritmo enérgico, una tímbrica sorprendente, etc.) y además, en el caso de la música teatral, por la apreciación de la calidad estética de una puesta en escena.

- Placer derivado de los aprendizajes de carácter reflexivo. Derivado del saber, de la asimilación de los significados intrínsecos de la música. Esta comprensión puede transitar desde el conocimiento de los elementos más simples a los más complejos del lenguaje musical.

- Placer derivado del análisis crítico. La comprensión de los significados puede ir acompañada de la capacidad de valoración: de la

obra en cuestión, de la interpretación, de la adecuación con las propias ideas estéticas, etc.

Estos tres últimos placeres identifican al oyente activo, que focaliza su atención en el discurso musical dentro de un proceso de interacción con la música. Es lo que Copland (1984) define como el plano puramente musical, el cual implica una actitud objetiva y subjetiva a la vez, pues el oyente juzga y goza; un estadio en el que el oyente consciente no se limita a escuchar sino a escuchar algo. A este respecto Elliott (1995) hace una interesante distinción entre *listening to* (escuchar algo) y *listening for* (estar atento a algo), lo cual involucra diferentes grados de atención y memoria y, por consiguiente, explica los diferentes detalles que cada persona obtiene de la escucha.

## 5. CONCLUSIONES

Sostenemos pues que es imprescindible que el profesor, aludiendo a la metáfora del navegante de Ferrés, conozca los “vientos que soplan” en la sociedad y la influencia que la cultura ejerce en los individuos, para dar respuestas didácticas a los distintos problemas que se plantean y, en este caso, a aquellos relativos a la audición musical. Esto no significa dejar arrastrados por los “vientos”, sino, por el contrario, establecer un diálogo entre la cultura del pasado y la del presente, asumiendo las distintas y continuas transformaciones culturales. El docente debe repensar la educación, la metodología didáctica, los materiales y debe ser capaz de conciliar los niveles de sensorialidad, concreción, dinamismo y emotividad que caracterizan la “cultura del espectáculo” con la racionalidad, la abstracción y la reflexión necesarias en los procesos cognitivos. Esto permitirá al alumno realizar un aprendizaje significativo, cognitivo y constructivo: en suma, le ayudará a “encontrar su propio rumbo” convirtiéndole en un oyente competente, con un espíritu crítico y una individualidad reforzados, hecho que le permitirá conformar sus gustos musicales con la libertad de escoger desde el conocimiento.

Para futuras investigaciones dentro del ámbito de la audición proponemos realizar estudios basados en la investigación-acción en las aulas. En esta línea sugerimos la utilización de materiales musicales poco divulgados por los medios de comunicación de masas. Esto es, en vez de reincidir en estilos que le son más cercanos a través de la televisión, internet, etc., favorecer el descubrimiento de obras musicales que son parte del bagaje cultural de la humanidad. Ahora bien, la vuelta

a este repertorio universal debe pasar por una actualización y dinamización en los procesos de escucha empleados por el docente, favoreciendo el análisis, la reflexión y el espíritu crítico del alumno.

## BIBLIOGRAFÍA

- Berstein, Leonard (2002); *El maestro invita a un concierto. Conciertos para jóvenes*; Siruela; Madrid.
- Blacking, John (2006); *¿Hay música en el hombre?*; Alianza; Madrid.
- Bustos Sánchez, Ignacio. (Coord.). (2001). *La percepción auditiva. Un enfoque transversal*; ICCE; Madrid.
- Copland, Aaron (1984); *Cómo escuchar la música*; Fondo de Cultura Económica; Madrid.
- Elliott, David J. (1995); *Music matters: A new philosophy of music education*; Oxford University Press; Nueva York.
- Ferrés, Joan (2000); *Educación en una cultura del espectáculo*; Paidós; Barcelona.
- Fubini, Enrico (1994); *Música y lenguaje en la estética contemporánea*. Alianza; Madrid.
- Green, Lucy (2001); *Música, género y educación*; Morata; Madrid.
- Hargreaves, David J. (1998); *Música y desarrollo psicológico*; Graó; Barcelona.
- Hargreaves, David J. et North, A. C. (1998); "El estudio de lo social en la psicología de la música y en la educación musical"; *Eufonía*, 10; 45-50.
- Meyer, Leonard (2001); *Emoción y significado en la música*; Alianza; Madrid.
- Megías, I. y Rodríguez, E. (2000); *La identidad juvenil desde las afinidades musicales*. Fundación de ayuda contra la drogadicción; Madrid.
- Ruesga, J. (2005); *Intersecciones. La música en la cultura electro-digital*. Artefacto; Sevilla.
- Small, C. (2005); "El acto de hacer música"; in *La dimensión humanística de la música: Reflexiones y modelos didácticos*; coordinadores R. Roche et I. Domínguez-Palacios; 73-93.
- Stenhouse, L. (1997); *Cultura y educación*. MCEP; Morón (Sevilla).

# ANÁLISE POSTURAL: ESTUDO EM ATLETAS DE ATLETISMO DE ALTA COMPETIÇÃO

POSTURAL ANALYSIS: STUDY IN ATHLETES OF HIGH ATHLETICS COMPETITION

ANÁLISIS POSTURAL: ESTUDIO EN ATLETAS DE ATLETISMO DE ALTA COMPETICIÓN

**Inês Domingues** (2080793@my.ipleiria.pt)\*, Portugal

**Carlos Campos** (carlos.campos@ipleiria.pt)\*\*, Portugal

**Jorge Siopa** (jorge.siopa@ipleiria.pt)\*\*\*, Portugal

## RESUMO:

A análise postural e o estudo das alterações posturais têm especial importância no âmbito da prática desportiva, pois a ocorrência de alterações posturais induz o aumento de lesões e reduz o rendimento desportivo dos atletas. No entanto, a nível nacional, este tipo de estudo é pouco frequente e a sua divulgação é praticamente inexistente.

Assim, na sequência de uma parceria entre a Coordenação do Curso de Licenciatura em Biomecânica da ESTGVPL<sup>1</sup> e o clube de atletismo Juventude Vidigalense, foi realizada uma análise postural a 7 atletas de atletismo de alta competição.

A análise postural teve por objetivo caracterizar o perfil postural dos atletas, identificando as alterações posturais que conduzem à ocorrência de lesões e a sua influência no rendimento desportivo dos mesmos. Assim, para cada atleta foi elaborada uma ficha na qual se apresenta a sua composição corporal, que resulta de um rigoroso estudo antropométrico, e a sua análise postural, baseada na técnica de fotogrametria. Os resultados foram obtidos e confirmados com o apoio dos *softwares Physical Test*® e SAPO® (*Software de Avaliação Postural*).

As fichas de caracterização de cada atleta permitiram apresentar um conjunto de recomendações aos elementos do clube, em particular aos

<sup>1</sup> ESTGVPL, Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria.



respetivos treinadores, fomentando o reajuste do treino dos atletas com vista a minimizar o impacto dos desvios posturais encontrados.

**Palavras Chave:** análise postural, alterações posturais, estudo somático, estudo antropométrico, fotogrametria.

## ABSTRACT:

Postural analysis and the study of postural changes have special importance in the context of sport, since the occurrence of postural changes induces an increase in injuries and reduces the performance of the athletes. However, at national level, this type of study is rare and his divulging is practically nonexistent.

Therefore, as a result of a partnership between the Coordination of Biomechanics Degree's Course of ESTG\NPL and the athletic club Juventude Vidigalense, a postural analysis was carried out to 7 athletes of high athletics competition.

The postural analysis aimed to characterize the athlete's postural profile, identifying postural faults which leads to the occurrence of injuries and its influence on sports performance. Thus, for each athlete was drafted an inform which details their body composition that results from a rigorous anthropometric study and their postural analysis, based on the photogrammetry technique. The results were obtained and confirmed with the support of Physical Test® software and SAPO® (Software of Postural Evaluation) software.

The characterization informs for each athlete allowed to present a set of general recommendations to the elements of the club, in particular by their respective coaches, encouraging readjustment training of athletes in order to minimize the impact of the postural injuries founded.

**Keywords:** postural analysis, postural injuries, somatic study, anthropometric study, photogrammetry.

## RESUMEN:

El análisis postural y el estudio de los cambios posturales tienen especial importancia en el ámbito de la práctica deportiva, pues la aparición de cambios posturales induce un aumento en las lesiones y reduce el rendimiento de los atletas. Sin embargo, a nivel nacional, este tipo de estudio es poco frecuente y su divulgación es prácticamente inexistente.

Así que, como secuencia de una asociación entre la Coordinación del Curso de Licenciatura en Biomecánica de la ESTG\NPL y el club de atletismo Juventude Vidigalense, fue realizada un análisis postural a 7 atletas de atletismo de alta competición.

El análisis postural tuvo por objetivo caracterizar el perfil postural de los atletas, identificando los desvíos posturales que conducen a la aparición de lesiones y su influencia sobre el rendimiento deportivo de los mismos. Así, para cada atleta fue redactado un informe en muestra su composición corporal resultante de un riguroso estudio antropométrico y su análisis postural basada en la técnica de fotogrametría. Los resultados fueron obtenidos y confirmados con el apoyo del software Physical Test® y del software SAPO® (Software de Evaluación Postural).

Los informes de caracterización de cada atleta permitieron presentar un conjunto de recomendaciones a los elementos del club, en particular a los respectivos entrenadores, fomentando el reajuste del entrenamiento de los atletas con el fin de reducir el impacto de los desvíos posturales que se han detectado.

**Palabras Clave:** análisis postural, desvíos posturales, estudio somático, estudio antropométrico, fotogrametría.

\* Licenciada em Biomecânica pela ESTGVPL.

\*\* Equiparado a Professor Adjunto da ESTGVPL, Doutorando da Universidade Politécnica de Valência, Mestre em Matemática Computacional pela Universidade do Minho e Licenciado em Matemática pela Universidade de Coimbra.

\*\*\* Professor Adjunto da ESTGVPL, Doutor em Gestão da Manutenção pelo Instituto Superior Técnico e Licenciado em Engenharia Mecânica pelo Instituto Superior Técnico.

## 1. INTRODUÇÃO

A postura corporal do ser humano sofreu uma sequência de transformações que lhe permitiram passar de uma posição quadrúpede para uma posição bípede e na qual a posição ereta foi adotada no momento em que os membros superiores deixaram de ser utilizados para a locomoção [Massada, 2001].

Durante o processo evolutivo, o peso do corpo foi transferido para a coluna vertebral, ocorreu uma diminuição da base de apoio e a alteração do centro de gravidade tornou o tronco mais curto e estreito. Houve a diminuição do número de vértebras lombares, acompanhada pela redução dos músculos dessa região, favorecendo uma curvatura lombar mais acentuada que resultou na sacralização da última vértebra lombar. O sacro aumentou o número de vértebras provocando o aumento do seu tamanho, o que lhe permitiu servir como base de suporte para a última vértebra lombar e de base para o peso do pescoço, cabeça e membros superiores [Abitol, 1987].

O tronco passou a ser o elo que faz a ligação com as restantes partes do corpo. Assim, qualquer alteração músculo-esquelética pode influenciar a postura corporal, sendo esta definida por Kendall como a posição que o corpo adota no espaço, bem como a relação direta das suas partes com a linha do centro de gravidade. Para a ocorrência de uma postura correta é necessário uma harmonia e um equilíbrio entre os sistemas neuromuscular e esquelético, procurando um baixo nível de contração muscular e um elevado nível de conforto [Kendall, 2005].

A análise postural e o estudo das alterações posturais é um tema que revela especial importância no âmbito da prática desportiva. Durante a realização de um treino de alta competição ocorre habitualmente uma repetição sucessiva de movimentos que produzem adaptações morfológicas e funcionais, as quais originam alterações posturais e as quais são determinantes na redução do rendimento desportivo [Barbanti, 2001]. Mesmo em atletas de idade adulta, os quais apresentam o sistema músculo-esquelético desenvolvido, a prática desportiva afeta a sua postura corporal, uma vez que a forma da curvatura vertebral se adapta gradualmente ao longo do tempo [Uetake, 1998].

Embora seja reconhecido que no âmbito desportivo as alterações posturais são responsáveis pela redução do rendimento desportivo dos atletas, a nível nacional, o estudo da sua influência no rendimento desportivo é pouco frequente e a sua divulgação é

praticamente inexistente. São do nosso conhecimento as seguintes referências nacionais: [Sénica, 2002], [Carneiro, 2007], [Simões, 2007], [Barbosa, 2009], [Canelas, 2009], [Dias, 2009] e [Peliteiro, 2010]. No entanto, parte do trabalho apresentado baseia-se nas seguintes referências brasileiras: [Ribeiro, 2003], [Ferreira, 2005], [Oliveira, 2005], [Nelli, 2006], [Santos, 2007], [Peres, 2007], [Mansoldo, 2007], [Silva, 2008] e [Signoreti, 2009], sendo notório que neste país há uma maior consciência da importância deste tipo de estudos.

Assim, o presente trabalho procura ser uma contribuição para o desenvolvimento da biomecânica do desporto a nível nacional, promovendo a divulgação do estudo realizado, o qual teve por objetivo a caracterização do perfil postural de um conjunto de atletas de alta competição do clube de atletismo Juventude Vidigalense da cidade de Leiria, procurando identificar quais as alterações posturais que conduzam à ocorrência de lesões e que possam influenciar o rendimento desportivo dos atletas avaliados.

## 2. POSTURA CORPORAL

Embora a construção biomecânica da coluna vertebral pareça perfeita, toda a sua estrutura é sensível a problemas articulares degenerativos provocados pelas constantes ações musculares necessárias à manutenção da posição vertical [Burns, 1999], [Germain, 2010].

A postura correta é aquela que facilita a manutenção do equilíbrio corporal estático, com o mínimo esforço do sistema músculo-esquelético, estando o indivíduo numa posição ortostática [Ferreira, 2005]. Numa postura correta, os músculos são utilizados com eficiência sendo efetuado um esforço reduzido. Quando ocorrem alterações no alinhamento postural verifica-se um trabalho muscular adicional para manter o equilíbrio, o que pode originar alterações na coluna vertebral, provocando o incorreto desenvolvimento do sistema músculo-esquelético. Cada indivíduo apresenta características próprias na sua postura, sendo esta influenciada pelo seu biótipo e por fatores como o sobrepeso corporal, as deficiências nutricionais, a atividade física insuficiente ou incorreta, os distúrbios psicológicos e as anomalias congénitas ou adquiridas.

A má postura é aquela que se apresenta fora do alinhamento normal, no entanto, sem alterações estruturais e mantendo as

capacidades musculares normais. Se este tipo de postura for mantido por longos períodos de tempo pode causar desconforto e dor. Por outro lado, as posturas inadequadas podem originar desequilíbrios musculares, os quais se verificam devido à combinação de fatores biomecânicos e neurológicos [Kendall, 2005].

Conseqüentemente, uma análise postural procura identificar as possíveis causas das alterações estruturais, de articulações mecanicamente alteradas e dos efeitos residuais de processos patológicos. Esta análise deve ser feita observando o indivíduo globalmente, dado que um desequilíbrio postural dificilmente se apresenta isolado. Qualquer que seja o plano que se esteja a analisar, há que ter em conta a linha de gravidade, pois se os segmentos corporais não estiverem alinhados com o eixo perpendicular ao chão, haverá um desequilíbrio [Barbosa, 2009]. Por observação do indivíduo no plano sagital é possível analisar a existência de alterações nas curvaturas fisiológicas da coluna, de joelhos do tipo *genu flexum* ou *genu recurvatum*, de anteversão ou retroversão do quadril, de protusão abdominal e de pé plano, cavo, calcâneo ou equino. No plano coronal pode observar-se o nível das cinturas pélvica e escapular, joelhos do tipo *genu valgum* ou *genu varum*, pé do tipo abduto, aduto, *varum* ou *valgum*. Um ombro mais baixo que o outro e proeminência óssea da escápula indiciam desnivelamento escapular. Pregas glúteas e triângulo de tales assimétrico indiciam desnivelamento da cintura pélvica [Kendall, 2005].

O biótipo de cada indivíduo contribui também para a existência de determinadas alterações posturais. Numa análise postural rigorosa é igualmente importante avaliar o indivíduo em relação à sua composição corporal [Nelli, 2006], [Mansoldo, 2007], [Simões, 2007], [Canelas, 2009].

### 3. METODOLOGIA

Dado o número reduzido de atletas de alta competição do clube de atletismo Juventude Vidigalense que concordaram em participar no estudo (7 atletas), a análise postural efetuada foi realizada segundo duas perspetivas distintas e complementares: uma diz respeito à análise dos dados somáticos e antropométricos e a outra diz respeito à análise da postura corporal.

### 3.1. AMOSTRA

Para a realização do estudo foram selecionados 7 atletas de alta competição da Juventude Vidigalense, sendo 3 do sexo masculino (idade  $16,67 \pm 3,79$  anos; massa corporal  $62,27 \pm 13,15$  kg; estatura  $172,33 \pm 8,39$  cm) e 4 do sexo feminino (idade  $17,75 \pm 2,06$  anos; massa corporal  $58,00 \pm 13,57$  kg; estatura  $162,25 \pm 10,34$  cm).

Os atletas selecionados são praticantes das seguintes modalidades de atletismo: marcha (2), 400m barreiras (2), lançamento do disco (1), salto em altura (1) e lançamento do dardo (1). Devido à diversidade de modalidades praticadas, os atletas foram subdivididos de acordo com o tipo de modalidade praticada: unilateral (n=3; idade  $15,00 \pm 1,00$  anos; massa corporal  $62,00 \pm 12,71$  kg; estatura  $170,50 \pm 4,36$  cm) e bilateral (n=4; idade  $19,00 \pm 2,16$  anos; massa corporal  $58,20 \pm 13,93$  kg; estatura  $164,00 \pm 13,37$  cm).

A seleção da amostra esteve condicionada à assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, e foi dependente da disponibilidade e da anuência dos atletas e dos seus treinadores.

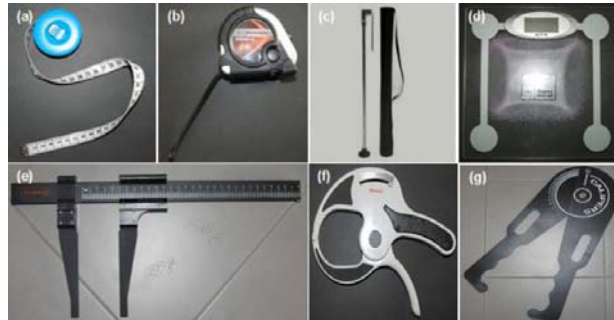
### 3.2. PROCEDIMENTO

A recolha dos dados para a realização do estudo foi realizada individualmente, em sessões previamente agendadas com os atletas e antes do seu respetivo treino. Na primeira etapa procedeu-se à recolha dos dados necessários para a caracterização da composição corporal do atleta e esta foi realizada no posto de primeiros socorros do Estádio Magalhães Pessoa de Leiria. O material utilizado na recolha dos dados foi previamente desinfetado, antes de ter sido usado em cada atleta, cumprindo com as normas de higiene e segurança.

A figura 1 ilustra alguns dos procedimentos realizados na recolha dos dados para o estudo da composição corporal de cada atleta e a figura 2 ilustra os equipamentos antropométricos utilizados na realização das medições.



**Figura 1: Exemplos do procedimento de recolha de dados [Norton, 2005].**



**Figura 2: Equipamento utilizado - (a) fita antropométrica; (b) fita métrica; (c) estadiômetro; (d) balança digital; (e) paquímetro; (f) compasso de dobras cutâneas; (g) compasso de braços curvos.**

Na segunda etapa foram realizadas duas sessões fotográficas para a obtenção dos dados necessários para a análise postural do atleta, baseada na técnica de fotogrametria. Estas sessões foram igualmente realizadas no Estádio Magalhães Pessoa de Leiria, em local previamente estudado.

Em cada etapa foi solicitado aos atletas que levassem vestido o equipamento utilizado nas provas ou então um fato de banho para facilitar a recolha dos dados.

Concluída a análise de todos os dados, procedeu-se à elaboração da ficha de caracterização de cada atleta, descrevendo os resultados obtidos, com a apresentação da sua análise geral e as recomendações a serem adotadas no treino dos atletas com vista a minimizar o impacto dos desvios posturais encontrados.

### 3.2.1. Composição Corporal

A caracterização da composição corporal de cada atleta foi definida com base no cálculo de distintos parâmetros antropométricos, os quais resultam da aplicação de formulações matemáticas conhecidas e que combinam os dados das 41 medições corporais realizadas, nas quais se incluem: a estatura, a massa corporal, a envergadura, 13 perímetros, 9 diâmetros, 6 comprimentos e 10 pregas adiposas, descritos na tabela 1 [Delgado, 2004], [Norton, 2005], [Schunke, 2006]. Foram realizadas várias mensurações de cada uma das medidas para garantir a sua exatidão e de ambos os lados. Para a avaliação da composição corporal do atleta foram utilizadas unicamente as medidas do lado direito. A avaliação postural teve em conta todas as medições realizadas já que todas elas foram inseridas no *software* SAPO®.

**TABELA 1 – Descrição das Medidas Somáticas e Antropométricas.**

Dimensões	Perímetros	Diâmetros	Comprimentos	Pregas Adiposas
- Estatura	- Pescoço	- Bi-acromial	- Acromial-radial	- Tricipital
- Massa corporal	- Braço relaxado	- Bi-iliocristal	- Radial-stylian	- Subescapular
- Envergadura	- Braço contraído e fletido	- Bi-trocantérico	- Mid-stylian Dactylion	- Peitoral
	- Antebraço	- Transverso do tórax	- Trocantérico	- Bicipital
	- Punho	- Ântero-posterior do tórax	- Tibial lateral	- Iliocristal
	- Tórax e Cintura	- Bi-epicondilar do úmero	- Pé	- Supra-espinal
	- Abdómen	- Bi-estiloidal		- Abdominal
	- Quadril e Coxa	- Bi-epicondilar do fémur		- Mid-axilar
	- Médio da coxa	- Bi-maleolar		- Coxa médal
	- Geminal			- Geminal
	- Tornozelo			

Concluída a fase de recolha de dados, procedeu-se à sua análise a fim de definir a composição corporal de cada atleta. Nesse sentido procedeu-se ao cálculo dos seguintes parâmetros antropométricos, calculados com base nas formulações matemáticas usuais [Delgado, 2004], [Norton, 2005], [Canelas, 2009]:

- Índice de Massa Corporal (IMC): valor que traduz a relação entre a massa corporal e a estatura.
- Índice de Conicidade (IC): valor que traduz a distribuição de gordura e o risco de doenças, calculado por

$$IC = \frac{\text{Perímetro do abdómen (m)}}{0,109 \times \sqrt{\text{Massa Corporal (kg) / Estatura (m)}}} \quad (1)$$

- Relação Cintura-Quadril (RCQ): valor que traduz a proporção da cintura para o quadril e é usualmente associado à gordura visceral.
- Densidade Corporal (DC): valor que traduz a pesagem hidrostática e foi calculado a partir da equação generalista de Jackson-Pollock para os atletas do género masculino e da equação generalista de Jackson-Pollock-Ward para os atletas do género feminino.



- Quantidade Percentual de Gordura (%GC): valor que traduz a percentagem de gordura existente no corpo e foi calculado a partir da equação de Siri,

$$\%GC = \frac{495}{DC (kg)} - 450. \quad (2)$$

- Massa Gorda (MG): valor que traduz a quantidade de massa gorda existente no corpo, calculado por

$$MG (kg) = \frac{MC (kg) \times \%GC}{100}. \quad (3)$$

- Massa Livre de Gordura (MLG): valor que traduz a quantidade de massa livre de gordura existente no corpo.
- Massa Óssea (MO): valor que traduz a acumulação de tecido ósseo, calculado por

$$MO (kg) = 3,02 \times \left[ 400 \times (Estatura (m))^2 \times R \times F \right]^{0,712} \quad (4)$$

onde  $R$  representa o diâmetro bi-epicondilar do úmero e  $F$  representa o diâmetro bi-epicondilar do fêmur.

- Massa Residual (MR): valor que traduz a quantidade de massa residual e foi calculada de forma diferenciada em função do género do atleta, onde para o género masculino é

$$MR (kg) = 0,241 \times MC (kg) \quad (5)$$

e para o género feminino é

$$MR (kg) = 0,209 \times MC (kg). \quad (6)$$

- Massa Muscular (MM): valor que traduz o índice de massa muscular, calculado por

$$MM (kg) = MC (kg) - MG (kg) - MO (kg) - MR (kg) \quad (7)$$

Os parâmetros antropométricos calculados permitiram elaborar uma caracterização de cada atleta e, sempre que possível, os valores obtidos foram confrontados com os valores de referência descritos nas tabelas existentes na bibliografia utilizada.

Para complementar a caracterização da composição corporal de cada atleta foi realizada uma análise somatotipológica, a qual consiste na quantificação dos três componentes primários que determinam a estrutura morfológica de cada ser humano: a composição, a forma e o

tamanho corporal. O primeiro componente (endomorfismo) representa a deposição da massa adiposa corporal; o segundo componente (mesomorfismo) traduz o desenvolvimento músculo-esquelético em relação à altura; o terceiro componente (ectomorfismo) expressa a linearidade, ou seja, a relação entre o volume de massa corporal e a altura.

A determinação do somatótipo de cada atleta foi realizada de acordo com a técnica antropométrica de Heath-Carter (1967), obtida com o *software Physical Test*® e cujo mapeamento na somatocarta (figura 6) foi realizada usando as coordenadas X e Y, calculadas por,

$$X = Ectomorfia - Endomorfia \quad (8)$$

$$Y = 2 \times Mesomorfia - Ectomorfia - Endomorfia . \quad (9)$$

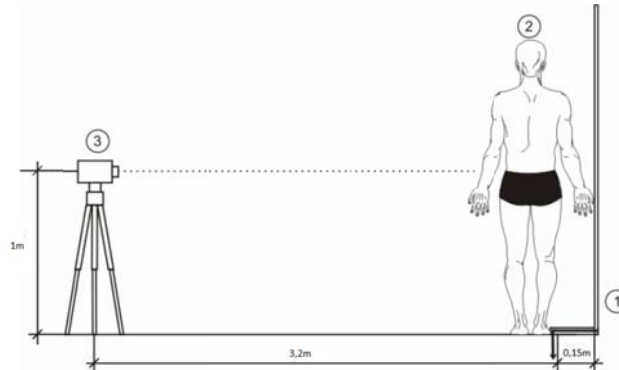
### 3.2.2. Avaliação postural

A avaliação postural de cada atleta foi realizada usando a técnica de fotogrametria. Esta técnica é usualmente aplicada em estudos de análise postural, pois permite o registo de alterações corporais e inter-relaciona diferentes partes do corpo que são difíceis de medir diretamente.

Esta metodologia requer cuidados adicionais, nomeadamente, na obtenção de fotografias normalizadas e sem efeitos de distorção. Como é natural, as distorções dão origem a uma análise postural incorreta e originam resultados errados. Neste sentido, a obtenção dos registos fotográficos impõe um meticuloso procedimento com o objetivo de minimizar e evitar o efeito da distorção. Durante as sessões fotográficas foram aplicados os seguintes cuidados adicionais: a não utilização de *zoom* uma vez que este reproduz imagens com curvas côncavas ou convexas; a máquina foi colocada paralelamente ao atleta e completamente alinhada na vertical, tendo-se recorrido a um tripé; o bom posicionamento dos pés do atleta de modo que nenhum lado do corpo ficasse mais anterior do que o outro, evitando distorções; a utilização de uma distância razoável entre o atleta e a máquina; a máquina foi direcionada de frente e para o centro do corpo do atleta.

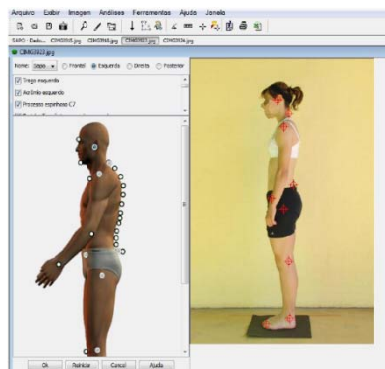
Nas duas sessões fotográficas realizadas individualmente a cada atleta foi utilizada a mesma máquina fotográfica, com lentes de alta qualidade e com *flash*, contribuindo para a excelente qualidade das fotografias obtidas. Durante cada registo fotográfico foi utilizado o

protocolo ilustrado na figura 3 e cada atleta foi fotografado nas vistas anterior, posterior, lateral direita e lateral esquerda.



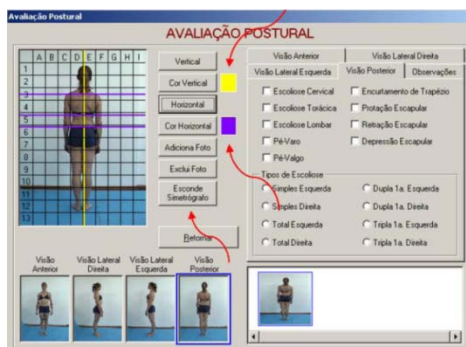
**Figura 3: Protocolo de captura das fotografias onde (1) corresponde ao dispositivo utilizado para marcar a distância mínima entre a parede e o atleta; (2) corresponde à localização do atleta e (3) corresponde à localização da câmara fotográfica digital [Lunes, 2007].**

Concluída a obtenção das fotografias das vistas anterior, posterior, lateral direita e lateral esquerda, estas foram inicialmente analisadas com recurso ao *software* SAPO®. Para o efeito procedeu-se à marcação de alguns pontos anatómicos de referência, para cada uma das vistas obtidas e de acordo com os protocolos disponibilizados pelo *software*. Na vista anterior foram selecionados 18 pontos anatómicos de referência e nas restantes vistas foram selecionados 9 pontos anatómicos de referência. A figura 4 ilustra a marcação dos pontos anatómicos de referência da vista lateral esquerda. A marcação dos pontos anatómicos de referência permitiu igualmente obter a projeção do centro de gravidade de cada atleta, tal como ilustra a figura 7.



**Figura 4: Marcação dos pontos anatómicos de referência da vista lateral esquerda.**

Com o *software Physical Test®* procedeu-se a uma minuciosa análise das alterações posturais. Esta foi realizada por observação direta e para o efeito foram inseridas nas fotografias algumas linhas verticais e horizontais de auxílio, com o objetivo de facilitar a deteção das alterações posturais que pudessem existir. No caso de ser detetada a existência de um tipo de alteração postural, esta era assinalada na opção correspondente. A figura 5 ilustra o procedimento realizado na avaliação postural da vista posterior.



**Figura 5: Ilustração do procedimento de avaliação postural da vista posterior.**

A tabela 2 apresenta a descrição das diferentes alterações posturais que podem ser analisadas através do *software Physical Test®* em cada uma das diferentes vistas.

**TABELA 2 – Tipos de alterações posturais analisadas.**

Tipo de Vista	Tipos de Alterações Posturais	Tipo de Vista	Tipos de Alterações Posturais
Anterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Triângulo de Teles Assimétrico</li> <li>- Assimetria do Quadril</li> <li>- Ombros Assimétricos</li> <li>- Pé Abduto &amp; Pé Aduto</li> <li>- <i>Genu Valgum</i> &amp; <i>Genu Varum</i></li> </ul>	Lateral (dir. e esq.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Retificação Cervical</li> <li>- Hiperlordose Cervical</li> <li>- Hiper cifose Torácica</li> <li>- Hiperlordose Lombar</li> <li>- <i>Genu Flexum</i></li> <li>- <i>Genu Recurvatum</i></li> </ul>
Posterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escoliose Cervical &amp; Lombar</li> <li>- Encurtamento do Trapézio</li> <li>- Anteriorização</li> <li>- Posteriorização</li> <li>- Depressão Escapular</li> <li>- Pé <i>Varum</i> &amp; Pé <i>Valgum</i></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anteversão do Quadril</li> <li>- Retroversão do Quadril</li> <li>- Pé Plano, Cavo &amp; Equino</li> <li>- Protusão Abdominal</li> <li>- Escoliose Lombar</li> </ul>

## 4. RESULTADOS

Para garantir o compromisso de confidencialidade que foi estabelecido com os atletas avaliados, os dados e os resultados obtidos pela análise postural realizada são apresentados de forma genérica.

A tabela 3 apresenta uma caracterização da amostra relativamente aos seus aspetos gerais. A maioria dos atletas apresenta um IMC normal, segundo a classificação da Organização Mundial de Saúde, com exceção do atleta B cujo valor está abaixo do normal.

Em geral, os atletas que praticam modalidades unilaterais apresentam um IMC normal a elevado pois necessitam de exercer elevados níveis de força. Contudo, alguma massa corporal pode estar incluída na acumulação de uma considerável quantidade de gordura, o que não contribui para a potência ou força, podendo prejudicar o rendimento do atleta. Em contrapartida, os atletas que praticam modalidades bilaterais normalmente apresentam menos massa de gordura (IMC normal) visto que a manutenção de uma baixa massa corporal, independentemente do género e da idade, permite um elevado desempenho.

**TABELA 3: Caracterização Geral da Amostra.**

Tipo de Modalidade	Atleta	Género	MC (kg)	Estatura (m)	IMC (kg/m <sup>2</sup> )
Unilateral	A	F	76,20	1,75	24,88
	B	M	51,70	1,68	18,32
	C	M	58,10	1,67	20,83
	Média/DP		62,00±12,71	1,70±0,04	21,31±3,36
Bilateral	D	F	48,30	1,60	18,87
	E	F	60,50	1,64	22,49
	F	F	47,00	1,50	20,89
	G	M	77,00	1,82	23,25
	Média/DP		58,20±13,93	1,64±0,13	21,38±1,94

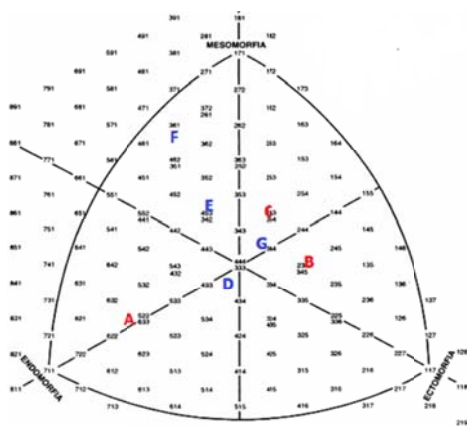
A tabela 4 apresenta os valores da composição corporal de cada um dos atletas. Como podemos observar, genericamente, todos os atletas apresentam um valor MG reduzido, o que é benéfico para os atletas, especialmente para os atletas que praticam as modalidades

unilaterais. Para os valores de MLG, repartidos pelos valores de MO, MM e MR, observa-se que os valores de MM são elevados, correspondendo a mais de metade da MLG, excepto no atleta F.

**TABELA 4: Composição Corporal da Amostra.**

Atleta	MG (kg)	MLG (kg)	MO (kg)	MM (kg)	MR (kg)
A	16,33	59,87	11,35	32,60	15,93
B	2,22	49,48	11,93	25,10	12,46
C	6,01	52,09	11,66	26,42	14,00
<hr/>					
Média/DP	8,19±7,30	53,81±5,41	11,65±0,29	28,04±4,00	14,13±1,74
<hr/>					
D	8,20	40,10	8,71	21,30	10,09
E	7,63	52,87	9,56	30,66	12,64
F	7,98	39,02	11,45	17,74	9,82
G	3,18	73,82	14,22	41,04	18,56
<hr/>					
Média/DP	6,75±2,39	51,45±16,18	10,99±2,44	27,69±10,44	12,78±4,06

A figura 6 apresenta a representação do somatótipo de cada atleta na somatocarta, realizada de acordo com a técnica antropométrica de Heath-Carter (1967) e obtida com o apoio do *software Physical Test®*. Como se observa, a mesomorfia é a característica dominante, uma vez que este componente traduz o desenvolvimento músculo-esquelético em relação à altura. No entanto, observa-se que nos atletas A e D, a endomorfia é a característica dominante e que o atleta B é predominantemente ectomorfo.



**Figura 6: Representação do somatótipo da amostra na somatocarta.**

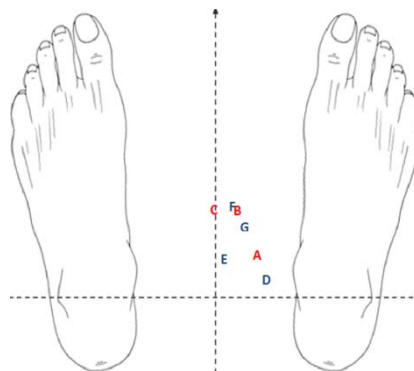
Concluída a análise postural a cada um dos atletas, a tabela 5 apresenta a listagem das alterações posturais encontradas nos 7 atletas avaliados.

Como se observa, a maioria dos atletas apresentam *genu valgum*, ou seja, foi detetada uma aproximação dos joelhos em relação ao plano sagital. Retificação cervical e pé plano foram as outras alterações posturais encontradas com mais frequência no conjunto de atletas. Foram igualmente encontradas alterações em alguns atletas como hiperlordose cervical e lombar, escoliose lombar e pé *valgum*.

**TABELA 5: Alterações posturais detetadas.**

Alterações Posturais	Nº Atletas
<i>Genu Valgum</i>	6
Retificação Cervical & Pé Plano	5
Hiperlordose Cervical & Hiperlordose Lombar	4
Escoliose Lombar & Pé <i>Valgum</i>	4

As alterações posturais encontradas nos vários atletas confirmam os resultados obtidos pela projeção do seu centro de gravidade. A figura 7 ilustra a projeção do centro de gravidade de cada um dos 7 atletas e, como se observa, todos os atletas apresentam uma assimetria quer no plano coronal, quer no plano sagital. Os valores obtidos pelo *software* SAPO® referentes às assimetrias detetadas encontram-se registados na tabela 6, sendo notório que a maioria dos atletas apresenta um maior valor de assimetria no plano sagital.



**Figura 7: Representação da projeção do centro de gravidade da amostra.**

TABELA 6: Valores da Assimetria.

Atleta	Assimetria no plano coronal (%)	Assimetria no plano sagital (%)
A	18,6	14,8
B	9,6	30,4
C	-0,8	29,3
D	22,1	6,7
E	5,2	13,4
F	9,5	30,5
G	12,3	25,7

## 5. DISCUSSÃO

A maior dificuldade na realização deste estudo foi encontrar valores de referência que possibilitassem uma comparação com os resultados obtidos. No entanto, há que salientar que os resultados obtidos são coerentes com a literatura pesquisada.

Como foi referido pelos resultados da tabela 4, os atletas apresentam, genericamente, um valor MG reduzido, o que lhes é benéfico e, por outro lado, como esperado, observa-se que os valores de MM são elevados, correspondendo a mais de metade da MLG.

A tabela 5 apresenta o conjunto de alterações posturais mais frequentes nos atletas avaliados e estas vão ao encontro dos resultados descritos por [Neto JR, 2004] ao verificar que o joelho, a perna e o tornozelo são os locais anatómicos mais acometidos por lesões. De forma semelhante, [Santos, 1993] obtém conclusões similares ao associar o tipo de prática (unilateral e bilateral) com os desvios da coluna vertebral apresentados por atletas praticantes de judo.

Os valores da assimetria da projeção do centro de gravidade apresentados na tabela 6 estão correlacionados com todos os valores analisados pelo *software* SAPO® e vão ao encontro dos resultados apresentados por [Sizer, 2004] quando descreve que uma parte das alterações posturais dos atletas é decorrente da característica dos gestos motores e da forma como o treino é realizado, embora no nosso estudo esta afirmação necessite de uma análise futura especial. No entanto, as assimetrias existentes tanto no plano coronal como no



plano sagital estão em consonância com os resultados de [Mercadante, 2005], sendo que o maior valor de assimetria é verificado no plano sagital.

Os dados acima discutidos sugerem que as alterações posturais detetadas estão relacionadas com o aumento do risco de lesões dos atletas, pois o não alinhamento postural gera sobrecarga extra e maior esforço sobre as articulações. Muito embora não seja possível fazer uma correlação direta entre estes fatores nem estabelecer uma relação de causa e efeito, podemos afirmar que há relação entre esses parâmetros. No entanto, há que destacar o trabalho inovador que o estudo apresenta no contexto português da biomecânica do desporto, embora sejam visíveis algumas linhas de orientação de trabalho futuro.

## 6. CONCLUSÕES

Dado o número reduzido de atletas em estudo, dada a diversidade de modalidades desportivas praticadas pelos atletas avaliados, dados o conjunto e a quantidade de parâmetros subjetivos em análise (habituais neste tipo de estudos), e dadas as limitações inerentes à confidencialidade dos dados e dos resultados, somos levados a apresentar um conjunto de conclusões meramente descritivas, no entanto, há que salientar que os resultados obtidos e confirmados pelos *softwares* utilizados no estudo estão em conformidade com a literatura pesquisada e permitem antever linhas de trabalho futuro. Neste contexto:

- Os atletas apresentam desvios posturais leves e em diferentes regiões corporais, tais como a região da coluna (dorsal e lombar) e membros inferiores.
- Os membros inferiores foram os segmentos que apresentaram mais desvios posturais e, portanto, são os locais anatómicos mais acometidos por lesões.
- Os atletas que praticam modalidades unilaterais apresentam maior volume e tamanho corporal, uma vez que necessitam de exercer elevados níveis de força. Em contra-partida, os atletas que praticam modalidades bilaterais apresentam menos massa de gordura.

- A mesomorfia é a característica dominante pois traduz o desenvolvimento músculo-esquelético em relação à altura.
- Perspetiva-se uma relação entre as alterações posturais encontradas e o tipo de modalidade praticada, no entanto, são necessários mais estudos para confirmar tal afirmação ou ainda se essa relação implica causa e efeito, e qual o seu resultado no rendimento desportivo dos atletas.
- Em geral sugere-se uma intervenção fisioterapêutica como uma potencial solução para a correção postural das alterações encontradas e a correspondente adaptação do treino de cada atleta.

Como conclusão final podemos afirmar que os atletas avaliados apresentam alterações posturais, evidenciando que é necessário um trabalho compensatório e adaptado ao seu treino, procurando corrigir essas alterações posturais, diminuindo o risco de incidência de lesões resultantes de tais alterações posturais, antevendo algum efeito benéfico no rendimento desportivo dos atletas.

## 7. BIBLIOGRAFIA

- Abitol, M. (1987); "Evolution of the sacrum in hominoids"; *American Journal of Physical Anthropology*, vol. 74; páginas 65-81.
- Barbanti, V. (2001); *Treinamento Físico: Bases Científicas*, CLR Balieiro; São Paulo.
- Barbosa, A. (2009); *Avaliação da Influência do Mobiliário Escolar na Postura Corporal em Alunos Adolescentes*; Tese de Mestrado em Engenharia da Produção e Sistemas; Universidade do Minho; Minho.
- Burns, B. (1999); *Fisioterapia e Crescimento na Infância*, Editora Santos; São Paulo.
- Canelas, S. (2009); *Estudo do Perfil Antropométrico e Composição Corporal de Jovens Praticantes de Ginástica Rítmica e Jovens Não Praticantes*; Tese de Mestrado em Desporto para Crianças de Jovens; Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto; Porto.
- Carneiro, D. (2007); *Que Relação Entre a Aptidão Física e a Postural Corporal?*; Tese de Mestrado em Estudos da Criança; Instituto de Estudos da Criança da Universidade do Minho; Minho.
- Delgado, L. (2004); *Medidas Antropométricas*; Universidade Federal do Maranhão; São Luís.
- Dias, B. (2009); *O Perfil Postural do Jovem Futebolista*; Monografia da Licenciatura em Desporto e Educação Física; Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto; Porto.
- Ferreira, E. (2005); *Postura e Controle Postural: Desenvolvimento e Aplicação de Método Quantitativo de Avaliação Postural*; Tese de Doutoramento em Ciências; Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; São Paulo.

- Germain, B. (2010); *Anatomia para o Movimento – Introdução à Análise das Técnicas Corporais*; Editora Manole; São Paulo.
- lunes, D. (2007); *Análise da Postura Crânio-cervical em Pacientes com Disfunção Temporomandibular*; Tese de Doutorado em Ciências Médicas; Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; São Paulo.
- Kendall, F. (2005); *Muscles: Testing and Function with Posture and Pain*; Lippincott Williams & Wilkins; Londres.
- Massada, J. (2001); *O Bipedismo do Homo Sapiens*; Editora Caminho; Lisboa.
- Mansoldo, A. (2007); "Avaliação postural em nadadores federados praticantes do nado borboleta nas provas de 100 e 200 metros"; *O Mundo da Saúde São Paulo*; vol. 31; páginas 511-520.
- Mercadante, F. (2005); "Avaliação postural quantitativa através de imagens bidimensionais"; *IX Congresso Brasileiro de Biomecânica*.
- Nelli, E. (2006); *Estudo da Postura Corporal em Portadores de Disfonia*; Tese de Doutorado em Ciências da Reabilitação; Universidade de São Paulo; São Paulo.
- Neto JR, J. (2004); "Alterações posturais em atletas brasileiros do sexo masculino que participam de provas de potência muscular em competições internacionais"; *Revista Brasileira de Medicina Esporte*; vol. 10; páginas 195-199.
- Norton, K. (2005); *Antropométrica*; Editora Artmed; São Paulo.
- Oliveira, S. (2005); "Análise postural: um estudo em atletas juvenis"; *Revista da Educação Física*; vol. 16; páginas 163-170.
- Peliteiro, D. (2010); "Análise das alterações posturais em crianças em idade escolar"; *Revista da Faculdade de Ciências da Saúde*; vol. 7; páginas 354-366.
- Peres, S. (2007); "Avaliação bidimensional da postura de atletas de alto rendimento"; *Fitness & Performance Journal*; vol. 6; páginas 247-250.
- Ribeiro, C. (2003); "Relação entre alterações posturais e lesões do aparelho locomotor em atletas de futebol de salão"; *Revista Brasileira de Medicina Esporte*; vol. 9; páginas 91-97.
- Santos, S. (1993); *A Influência da Prática de Judo na Postura de Atletas do Sexo Masculino do Estado do Paraná*; Tese de Doutorado; Universidade Federal de Santa Maria; Santa Maria.
- Santos, S. (2007); "Relação entre alterações posturais, prevalência de lesões e magnitudes de impacto nos membros inferiores em atletas de handebol"; *Fitness & Performance Journal*; vol. 6; páginas 388-393.
- Sénica, L. (2002); *Estudo Comparativo de uma Criança Praticante de Hóquei em Patins*; Tese de Mestrado em Treino de Alta Competição; Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa; Lisboa.
- Schunke, M. (2006); *Prometheus – Atlas de Anatomia: Anatomia Geral e do Aparelho Locomotor*; Editora Guanabara Koogan; Rio de Janeiro.
- Signoreti, M. (2009); "Análise postural em capoeiristas da cidade de São Paulo. Aspectos fisiológicos e biomecânicos"; *Revista da Faculdade de Ciências da Saúde*; vol. 6; páginas 462-470.
- Silva, L. (2008); "Avaliação da flexibilidade e análise postural em atletas de ginástica rítmica desportiva"; *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*; vol. 7; páginas 59-68.
- Simões, M. (2007); *Perfil Antropométrico de Jovens Voleibolistas*; Tese de Mestrado em Ciências do Desporto; Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto; Porto.
- Sizer, P. (2004); "Ergonomic pain – part 1: etiology, epidemiology and prevention"; *Pain Practice*; vol. 4; páginas 42-53.
- Uetake, T. (1998); "The vertebral curvature of sportmen"; *Journal of Sport Sciences*; vol. 16; páginas 621-628.

# MELHORAR O PROCESSO PRODUTIVO, ATRAVÉS DOS “SEIS- SIGMA” PARA ATINGIR AS ESPECIFICAÇÕES DO CONSUMIDOR: EMPRESA NUTRISOIL PORTUGAL

ACHIEVING CUSTOMER SPECIFICATIONS THROUGH PROCESS  
IMPROVEMENT USING SIX SIGMA: CASE STUDY OF NUTRISOIL -  
PORTUGAL

MEJORAR EL PROCESO PRODUCTIVO A TRAVÉS DE LOS “SEIS-  
SIGMA”. PARA ALCAZAR LAS ESPECIFICIDADES DEL CONSUMIDOR:  
EMPRESA NUTRISOL PORTUGAL.

**Amândio Pereira Baía** (baia@ipg.pt)\*, Portugal

## RESUMO:

Os limites de tolerância mostram-se determinantes na gestão de um processo produtivo pois determinam a satisfação do consumidor. O uso das ferramentas do Controlo Estatístico de Qualidade permite uma melhoria do processo e o índice cpk possibilita a sua medição.

Em especial, a adoção pelas empresas, da filosofia do Seis-Sigma tem-se mostrado determinante na redução da variação de um processo ou de um produto, permitindo satisfazer as especificações do consumidor, eliminar defeitos, reduzir os custos de operação, em suma aumentar a rentabilidade.

A empresa NutriSoil em Portugal, comercializa sacos de fertilizante e tem vindo a ter problemas na secção de enchimento devido ao excesso de peso dos sacos em relação ao aposto nas especificações. Com a implementação da filosofia dos Seis-Sigma, a NutriSoil conseguiu uma melhoria do índice cpk, com a conseqüente melhoria da satisfação dos consumidores, e poupanças altamente significativas nos custos o que lhe permitiu aumentar a competitividade.

**Palavras Chave:** Índice de capacidade  $c_p$  e  $c_{pk}$ , Seis-Sigma, Controlo Estatístico de Qualidade, Capacidade do Processo, Melhoria do Processo.

## ABSTRACT:

The tolerance limits are determining factors in the management of a production process for determining customer satisfaction. The use of Statistical Quality Control tools allows process improvement and  $c_{pk}$  index enables its measurement.

In particular, the adoption by businesses of the Six Sigma philosophy has proven decisive in reducing the variation of a process or product, allowing the satisfaction of the consumer's specifications, eliminates defects, reduce operating costs and increase profitability.

The company NutriSoil in Portugal sells bags of fertilizer and has been having trouble in the filling department due to overweight bags bet against the specifications. With the implementation of the Six Sigma philosophy, the NutriSoil improved the index  $c_{pk}$ , with the consequent improvement of consumer satisfaction, and significant highly cost savings enabling the company to increase competitiveness.

**Keywords:** Capacity Index  $c_p$  e  $c_{pk}$ , Six-Sigma, Statistical Quality Control, Process Capacity, Quality Improvement

## RESUMEN:

Los límites de tolerancia se muestran determinantes en la gestión de un proceso productivo pues determinan la satisfacción del consumidor. El uso de las herramientas de Control Estadístico de Calidad permite una mejora del proceso y el índice  $c_{pk}$  posibilita su cuantificación.

En especial, la adopción por las empresas, de la filosofía del Seis-Sigma se ha mostrado determinante en la reducción de la variación de un proceso o de un producto, permitiendo satisfacer las especificidades del consumidor, eliminar defectos, reducir los costes de operación, en resumen aumentar la rentabilidad.

La empresa NutriSoil en Portugal, comercializa sacos de fertilizante y ha tenido problemas en la sección de llenado debido al exceso de peso de los sacos en relación a lo determinado en las especificidades. Con la implementación de la filosofía de los Seis-Sigma, NutriSoil consiguió una mejora del índice  $c_{pk}$ , con la

consecuente mejora de la satisfacción de los consumidores, y ahorros muy significativos en los costes lo que le permitió aumentar la competitividad.

**Palabras clave:** Índice de capacidad  $c_p$  y  $c_{pk}$ , Seis-Sigma, Control Estadístico de Calidad, Capacidad del Proceso, Mejora del Proceso

\*Doutoramento em Gestão pela Universidade de Coventry, England, Mestrado em Gestão Industrial pela Universidade de Clemson, USA, Licenciatura em Gestão pela Universidade da Beira Interior, Professor Coordenador da Escola Superior de Tecnologia e Gestão - Instituto Politécnico da Guarda.

Submitted: 26th April 2012  
Accepted: 11th November 2012

## 1. INTRODUÇÃO

As especificações ou limites de tolerância definem a diferença entre produtos aceitáveis e não aceitáveis e constituem a chave de satisfação do consumidor. Referem, de forma precisa, os requerimentos do consumidor e podem estar relacionados com um produto, um processo ou um serviço. A questão de saber se um processo é capaz de satisfazer as especificações tem sido perguntada numa grande variedade de indústrias desde o início de 1980 (Rodríguez, 1992). O enquadramento teórico para avaliar a capacidade do processo começou com o desenvolvimento do índice  $c_p$  por Juran (1974) e ainda hoje é um dos índices mais populares (Rodríguez, 1992). Relaciona a magnitude do intervalo de tolerância do processo com a sua dispersão (cf. Equação 1).

$$c_p = \frac{LSE - LIE}{6\sigma} \quad (1)$$

LSE = Limite Superior das Especificações  
 LIE = Limite Inferior das Especificações  
 $\sigma$  = Variabilidade do processo – desvio padrão do processo

O termo  $\sigma$  (*Sigma*) é uma letra do alfabeto grego usado na estatística para descrever a variabilidade de um processo que produza produtos ou serviços similares (Dedhia, 2005). Um nível de qualidade  $\sigma$  oferece um indicador da frequência de ocorrência dos defeitos onde um nível de qualidade mais elevado indica um processo com menor possibilidade de criar defeitos. Consequentemente, com o aumento do nível de qualidade sigma, a fiabilidade do produto melhora, a necessidade de inspeção e teste declina, o tempo de ciclo do produto diminui, os custos baixam e a satisfação do consumidor aumenta. A capacidade do processo é de  $6\sigma$  quando o processo está controlado estatisticamente ou seja quando apenas existem causas normais de variação. A melhoria da qualidade é necessária antes da capacidade do processo ser determinada a fim de se estabelecerem as especificações.

A deficiência primária do índice  $c_p$  é que não fornece um indicador da localização do output do processo em relação aos limites de especificação (frequentemente chamados de *voz do consumidor*). Por outras palavras, implicitamente, este índice assume que um

processo está centrado entre o limite inferior e superior das especificações, o que nem sempre acontece.

Para superar as fraquezas do índice  $c_p$  foi introduzido por Kan (1986), o índice  $c_{pk}$ , considerado o índice de capacidade do processo mais popular (Wu, 2008; Wu *et al*, 2009). Este índice considera de forma explícita tanto a “magnitude da variação do processo bem como o grau de centralidade do processo” (Chen *et al*, 2003, p.102). Este índice é definido na Equação 2.

$$c_{pk} = \text{mínimo} \left[ \left( \frac{USL - \bar{X}}{3\sigma} \right) \text{ ou } \left( \frac{\bar{X} - LSL}{3\sigma} \right) \right] \quad (2)$$

$\bar{X}$  = Média do processo

Muitos investigadores reconhecem que os índices de capacidade do processo são medidas baseadas no rendimento do processo (Boyles, 1991; Chen *et al*, 2003; Hsu *et al*, 2008; Wu *et al*, 2009).

Tradicionalmente, os índices de capacidade assentam em vários pressupostos: estabilidade do processo (Prasad e Bramorski, 1998; Deleryd, 1999; Hsu *et al*, 2008), *outputs* normalmente distribuídos (Hsu *et al*, 2008), ou pelo menos simétricos (Gunter, 1989) e características simples de desempenho. Muitos índices de capacidade do processo apenas são aplicáveis quando se considera uma única característica, sendo certo que quase todos os processos produtivos enquadram muitas etapas. Quando existirem etapas múltiplas no processo, Bothe (1992) sugere que o índice de capacidade do processo associado à etapa menos capaz deve ser usado para determinar a capacidade do processo como um todo. Pearn e Wu (2006) apresentam uma revisão relativamente recente da literatura respeitante à capacidade do processo com etapas múltiplas.

Também Prasad e Bramorski (1998) e Boyles (1994) constataram que para se usar de forma eficiente os índices de capacidade, a variabilidade do processo para cada uma das amostras deve ser idêntica e distribuída de forma idêntica. Controlar e melhorar de forma contínua o processo é uma questão crucial no melhoramento da capacidade das organizações (Stewart e Spencer, 2006).

Os índices de capacidade do processo continuam a ser usados como ferramentas do processo muito embora exista “um reconhecimento crescente de que estas ferramentas são limitadas e, em particular, os índices de capacidade sandardes são apropriados apenas com medições que sejam independentes e distribuídos de uma



forma razoavelmente normal” (Rodriguez, 1992, p176). A popularidade dos índices de capacidade do processo, assente no entendimento comum de que em muitos casos estes índices são ferramentas imperfeitas, conduziu a uma contínua investigação nesta área. Um sumário recente do estado da teoria e da prática é apresentado por Wu et al (2009).

Os índices da capacidade do processo são medições que relacionam a atual dispersão do *output* de um processo com os limites das especificações. Estes índices permitem a comparação entre uma completa gama de processos, indústrias e países (Prasad e Bramorski, 1998).

A capacidade para, de forma consistente, distribuir produtos dentro das especificações determina se o fornecedor continuará a fazer negócio com o consumidor. A maneira mais adequada de atingir o objectivo de distribuir produtos dentro das especificações é fazer uso dos métodos do Controlo Estatístico da Qualidade (CEQ). O CEQ fornece um meio de atingir e manter um processo produtivo estável e capaz de cumprir as especificações.

Consegue melhorar-se um processo produtivo fazendo uma eficiente coordenação entre as especificações e o desenho do processo. Um aspecto fundamental da melhoria do processo é reconhecer que este independentemente da profundidade de monitorização, tem sempre variação. Esta variação é bem definida quando um processo está controlado estatisticamente – varia de forma aleatória sem grandes causas atribuíveis.

Uma definição moderna de qualidade constata que “a qualidade é inversamente proporcional à variabilidade” (Montgomery, 2009). A redução da variabilidade resulta diretamente em custos menores. Menos reparações e menos reclamações dos consumidores significam menos retrabalho<sup>1</sup>, redução dos desperdícios de tempo, menor esforço e dinheiro despendido.

A capacidade do processo mede como o processo satisfaz as especificações. A verdadeira capacidade do processo não pode ser determinada até que as cartas de controlo  $\bar{X}$  e R tenham atingido a

<sup>1</sup> Retrabalho é utilizado nas empresas para designar aqueles trabalhos mal feitos e que têm de ser feitos novamente, refazer o trabalho - <http://br.answers.yahoo.com/question/index?qid=20080218074136AAa85iQ> visitado em 10 de Setembro de 2012.

qualidade óptima de melhoria sem o recurso a um investimento significativo em equipamento novo.

Seis-Sigma é uma condição da capacidade do processo, definida como a habilidade de um processo para produzir um bom produto. Estabelece uma relação entre as especificações do produto e a variabilidade do processo, medida em termos dos índices de capacidade do processo –  $c_p$  e  $c_{pk}$ . Um processo que opere a Seis-Sigma tem um  $c_p=2$  e um  $c_{pk}=1.5$  (Kumar, 2002). Seis-Sigma é uma iniciativa que tem como objetivo o eliminar dos defeitos de qualquer produto, processo e transação. Tecnicamente o Seis-Sigma significa não ter mais de 3,4 defeitos por milhão de oportunidades em qualquer processo, produto ou serviço (Hasln et al, 1999). Visto de outra maneira, um sistema é capaz de produzir 99,99966% de partes conformes. Uma parte ou item é classificada de defeituosa se a sua medição está fora do limite inferior e superior de especificação. Para além da especificação do LSE e do LIE, um valor objetivo é especificado e tipicamente corresponde ao ponto médio entre o LSE e o LIE (Montgomery, 2009).

A Motorola foi a primeira organização a usar o termo Seis-Sigma e implementou-o nos fins de 1980 para reduzir os níveis de defeitos do processo produtivo. Em 1992, reduziu os níveis de defeitos em 150 vezes (The History of Six Sigma, 2007). A Honeywell iniciou o seu programa de qualidade no início de 1990 e diz ter poupado, em 1999, mais de 600 milhões de euros (Pande et al 2003). Um estudo de Lucier e Sheshadri (2001) mostra que a *General Electric* implementou os Seis-Sigma e conseguiu melhoramentos significativos no desempenho de áreas chave de negócio. A empresa conseguiu, em três anos, poupanças na ordem dos 2 biliões de dólares após a implementação dos Seis-Sigma em 1996 (Antony e Banuelas, 2002). Relatos de Buss e Ivey (2001), de Feo e Bar-El (2002), McClusky (2000), Weiner (2004) também revelam os benéficos ganhos por empresas como a *Raytheon*, *Dow Chemical*, *DuPont*, *Texas Instruments*, *Johnson and Johnson*, *Toshiba*, *Boeing*, etc.

Muitas das histórias de sucesso sobre a implementação dos Seis-Sigma pertencem a grandes organizações, em especial, multinacionais. Muito poucas publicações referem a implementação dos Seis-Sigma nas Pequenas e Médias Empresas (PME's). Existem críticas sobre o Seis-Sigma de que exige um grande investimento e programas intensivos em recursos de que apenas as grandes empresas podem disponibilizar (Calcutti, 2001). Contudo, como as complicações associadas a uma PME, em termos de tamanho da empresa, natureza

dos projetos abraçados, construção das equipas, necessidades de formação, etc, são menores quando comparadas com uma grande organização, pode ser argumentado que a implementação dos Seis -Sigma numa PME é mais fácil deixando de lado o fator investimento. Poucos relatórios propõem fatores de sucesso, orientações, ferramentas e técnicas para implementação dos Seis -Sigma no contexto das PME's (Antony, sd; Antony et al, 2005, Wessel e Burcher, 2004).

A consciencialização pelas organizações de que a metodologia dos Seis-Sigma foi originada por um conjunto de práticas desenhadas para melhorar o processo de produção rapidamente se estendeu a diferentes áreas funcionais tais como o marketing, engenharia, compras, distribuição e suporte administrativo (Ray e Das, 2009, 2010).

A filosofia dos Seis-Sigma é uma metodologia provada de melhoramento, guiada por dados, baseada numa filosofia comum e suportada por medições e ferramentas de melhoramento do produto e do processo. De uma forma simples, consiste numa gestão por factos e não por opiniões (Nanda e Robinson, 2011).

Antony, *et al*, (2005) constataram que o Seis-Sigma fornece os executivos e gestores com a estratégia, os métodos, as ferramentas e as técnicas para mudar as suas organizações.

Magnusson, *et al* (2003) constataram que os Seis-Sigma é um processo de negócio que permite às empresas mudar de forma drástica e melhorar a sua organização base através do desenho e monitorização das atividades diárias de negócio de forma a minimizar os desperdícios e os recursos enquanto a satisfação do consumidor é aumentada em algumas das suas componentes. Franken (2007) realça que se as operações internas de uma empresa não estiverem bem estruturadas, esta empresa encontrará dificuldades para criar valor e ser altamente competitiva. Os Seis-Sigma começa por ser um foco de melhoramento das operações internas. Zucker (2007) constata que o trabalho do Seis-Sigma é normalmente feito através de equipas multifuncionais que gerem o projeto. A aproximação dos Seis-Sigma tem sido adotada por muitas empresas líderes. Os benefícios estão bem documentados para as indústrias de transformação e em crescendo nas indústrias de serviços (Wright e Basu, 2008). Wessel e Burcher (2004) argumentam que muitas das grandes organizações exigem os Seis-Sigma às suas empresas fornecedoras, que são, em regra, PMEs. Contudo a implementação da estratégia dos Seis-Sigma

exige investimento, afetação dos melhores recursos, treino dos empregados, etc, o que para muitas das PME's é impossível de obter.

O Seis-Sigma direciona os problemas de melhoramento do processo para o uso de um método estruturado em cinco etapas importantes: Definição, Medição, Análise, Melhoramento, e Controlo (Dedhina, 2005). Este método é desenvolvido por um grupo de especialistas em melhoramento consistindo de membros da gestão de topo até ao nível operativo. Aos membros são atribuídos os nomes das artes marciais baseados em competência no uso das várias ferramentas para atingir o nível de qualidade de Seis-Sigma – *Champion, Master Black Belt, Black Belt, Green Belt e Yellow (ou white) Belt* (Nanda e Robinson, 2011). Numa PME podem não existir todos estes níveis. Contudo, a devida consideração deve ser dada ao trabalhador da produção que tem “nas mãos” o envolvimento no processo de conversão.

Nas últimas duas décadas o Seis-Sigma evoluiu de uma focagem na métrica para um nível de metodologia e finalmente para o desenho e desenvolvimento de Sistemas de Gestão. Como uma métrica, quando um processo está a operar a um nível Seis-Sigma, produzirá não conformidades (defeitos ou erros) a uma taxa não mais de 3.4 defeitos por milhão de oportunidades. Como uma metodologia, o Seis-Sigma conduz a um melhoramento do processo de negócio focando a compreensão e gestão das expectativas do consumidor (Brewer e Eighme, 2005; Rudisill e Clary, 2004). Como um sistema de gestão, o Seis-Sigma é usado para assegurar que os esforços críticos de melhoramento desenvolvidos através das métricas e metodologia estão alinhados com as estratégias de negócio da empresa.

No final da década de 1990, aproximadamente dois terços das organizações “Fortune 500” tinham empreendido iniciativas de Seis-Sigma com o objetivo de reduzir custos e alcançar melhoramentos.

O objetivo básico deste estudo é explorar os benefícios da implementação da estratégia dos Seis-Sigma numa PME Portuguesa, a NutriSoil, que se debate com problemas de competitividade, em especial devido aos elevados custos de produção.

## 2. METODOLOGIA

### 2.1. Índices de Capacidade $c_p$ e $c_{pk}$ e Seis Sigma

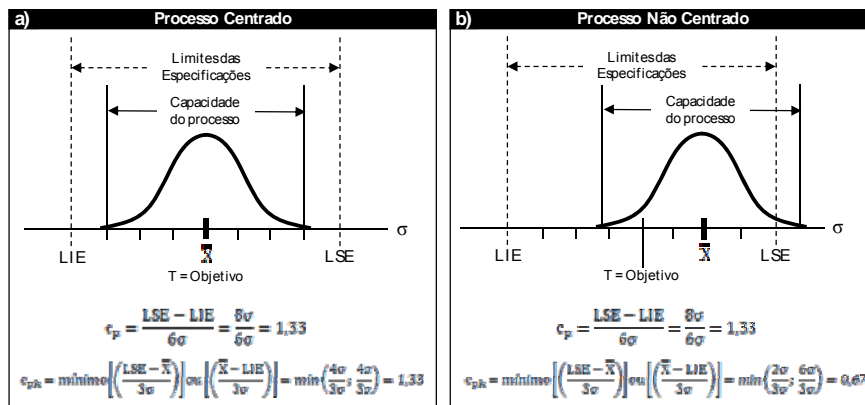
Os índices de capacidade  $c_p$  e  $c_{pk}$  representam os intervalos em que a variação natural de um processo ocorre, determinada por causas comuns. Também representam a habilidade de combinar as pessoas, máquinas, métodos, materiais e medições para produzir um produto que, de forma consistente, satisfaça os requerimentos ou as expectativas do consumidor.

Contudo um alto valor de  $c_p$  não garante que um processo produtivo esteja dentro dos limites das especificações pois o valor de  $c_p$  não implica que o estado atual do processo coincida com a dispersão permitida, isto é com os limites de especificação.

A capacidade potencial de um processo é medida pelo índice de capacidade  $c_p$  calculado como o rácio da largura das especificações pela largura da variabilidade do processo (cf. Equação 1)

Idealmente o índice  $c_p$  deve ser tão grande quanto o possível. Quanto maior for o  $c_p$  menor é a variabilidade em relação aos limites das especificações.

O  $c_p$  é uma medida da capacidade do processo valiosa. Contudo, tem um defeito: assume que a média do processo está centrada no intervalo das especificações (Figura 1a). De facto, nem sempre assim é (Figura 1b).



**Figura 1 – Processo centrado e não centrado**

Muito embora o índice  $c_p$  apresente o mesmo valor na Figura 1a) e 1b) facilmente se reconhece que estamos perante duas situações totalmente distintas.

O problema demonstrado na Figura 1 não é raro. Por isso, outra medida, o índice  $c_{pk}$  (cf. Equação 2) é usada mais frequentemente para aferir a capacidade do processo.

O índice  $c_{pk}$  toma em linha de conta o nível de risco aceitável, a variação do produto e dá uma visão rápida do desempenho do processo. Mede a capacidade atual do processo. Esta medida entra em linha de consideração com o posicionamento da média do processo.

No caso referenciado na Figura 1a), como o processo está centrado, os índices  $c_p$  e  $c_{pk}$ , são iguais a 1,33 o que indica que o processo é potencialmente capaz e no momento atual está a ter um desempenho satisfatório: 63,34 em cada milhão de produtos são defeituosos. No caso referenciado na Figura 1b), muito embora o processo seja potencialmente capaz, o índice  $c_p$  também é igual a 1,33, mas o índice  $c_{pk}$  é igual a 0,67 o que indica que o processo, no momento atual, está a ter um desempenho pobre, ou seja em cada 100 produtos produzidos 2,27 (22750,13 em cada milhão) são defeituosos.

Quando o processo está centrado estas duas medidas da capacidade do processo conduzem aos mesmos resultados. Por convenção, quando o  $c_{pk}$  é menor do que um, o processo é referido como não aceitável. Um valor de  $c_{pk}$  de 1,33 ou maior é considerado o benchmarking da indústria. Isto significa que o processo está contido dentro de quatro desvios padrões das especificações do processo.

Se compararmos o rendimento atual do processo  $c_p$ , com o rendimento potencial  $c_{pk}$ , detetamos qual é a oportunidade de melhoramento que existe no processo. A Tabela 1 ilustra as taxas de defeito associadas com diferentes níveis de capacidade de um processo centrado. Reduzindo a variação do processo, o fornecedor aumenta a sua capacidade de satisfazer as especificações e consequentemente reduzir a quantidade dos produtos que não cumprem as especificações.

**Tabela 1 – Índice prático da capacidade do processo**

$c_{pk}$	Nível do sigma ( $\sigma$ )	DPMO – Defeitos Por Milhão de Oportunidades	Custo da Qualidade (% das vendas)	Benchmark
2,00	6	3,4	<10	Classe Mundial
1,67	5	233	10-15	
1,33	4	6210	15-20	Média da Indústria
1,00	3	66807	20-30	
0,67	2	308537	30-40	Não competitiva
0,33	1	690000		

Fonte: Mike (1998)

Um  $c_{pk}$  de 1,33, tal como o caso da Figura 1a), equivale a produzir aproximadamente 63 produtos defeituosos por milhão de produtos produzidos. Este processo é chamado de processo Quatro Sigma.

Como a capacidade do processo é uma função das especificações, então o Índice de Capacidade do Processo é tão bom quanto as especificações. Antony (2008) recomenda os seguintes valores para os índices  $c_p$  e  $c_{pk}$  para diferentes estádios de um processo centrado (Tabela 2):

**Tabela 2 – Recomendações mínimas para os índices  $c_p$  e  $c_{pk}$** 

Situação	Recomendações Mínimas para os índices $c_p$ e $c_{pk}$ de um processo centrado e para especificações dos dois lados
Processo Existente	1,33
Processo Novo	1,50
Parâmetro de Segurança ou crítico para um processo existente	1,50
Parâmetro de Segurança ou crítico para um processo novo	1,67
Processo de Qualidade - <i>Seis Sigma</i>	2,00

Fonte: Anthony (2008)

Deve notar-se que embora um processo produza uma característica de qualidade com um índice de capacidade maior do que 2,5, a desnecessária precisão torna-o muito caro.

A capacidade do processo deve ser reavaliada periodicamente para assegurar que a média do processo não mudou e de que a

variação do processo não aumentou. A recomendação mínima de reavaliação é de seis meses.

Um processo qualificado de Seis-Sigma, é um processo que permite mais ou menos seis desvios padrões dentro dos limites de especificações o que equivale a dizer que em cada milhão de produtos produzidos, apenas 3,4 produtos são defeituosos.

Para se atingir este objetivo a doutrina Seis-Sigma preconiza que:

- Um esforço contínuo, para atingir resultados estáveis e previsíveis de um processo (redução da variação do processo), é de vital importância para o sucesso de um negócio;
- Os processos de produção e negócio tenham características que possam ser medidas, analisadas, melhoradas e controladas;
- O alcançar de melhorias de qualidade sustentáveis requer empenhamento de toda a organização, particularmente da gestão de topo.

A empresa NutriSoil implementou uma versão simplificada da estratégia dos Seis-Sigma, para prosseguir o objetivo de redução de custos vital à sua sobrevivência.

## 2.2. Caso Prático - Empresa NutriSoil

O nome da empresa NutriSoil é fictício para preservar informação industrial de âmbito sigiloso, porém o caso é real.

A NutriSoil é uma empresa que produz e comercializa fertilizante orgânico, a granel, em sacos de alças de 500 e 1000kgs (big bags) e em sacos de plástico de 20kgs. Todos os sacos têm uma etiqueta, contendo: fórmula, lote, data e demais informações do fabricante.

Esta PME foi criada em 2005, emprega 32 trabalhadores, e está empenhada em desenvolver e produzir vários tipos de produtos denominados fertilizantes. Os principais clientes da NutriSoil são as grandes superfícies e outras lojas vocacionadas para a agricultura e jardinagem. A empresa produz anualmente 40.000 mil toneladas de fertilizante. As questões sócio ambientais são de extrema importância para a NutriSoil pelo que, o envolvimento da empresa com o meio ambiente é uma preocupação constante.



O processo produtivo da NutriSoil é apresentado, de forma resumida, na Figura 2.

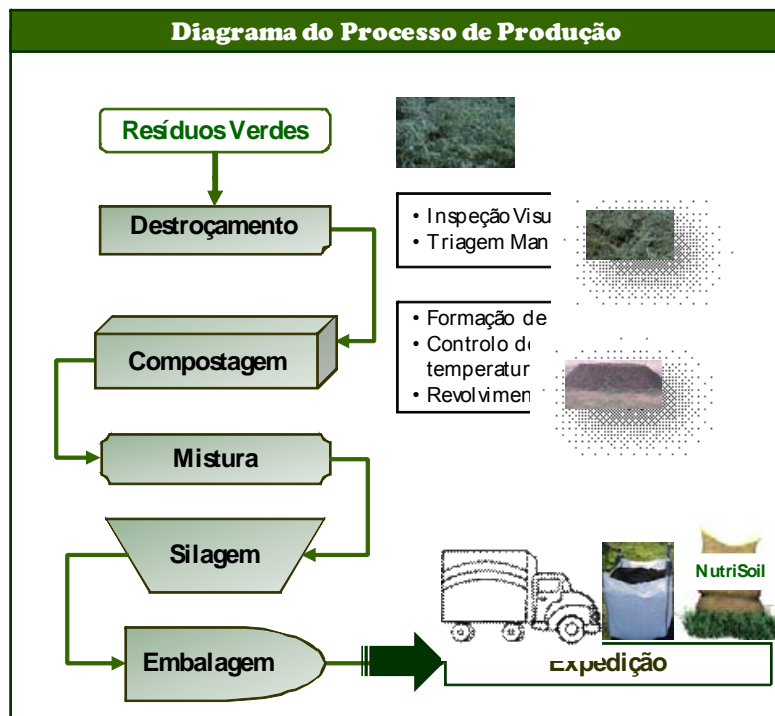
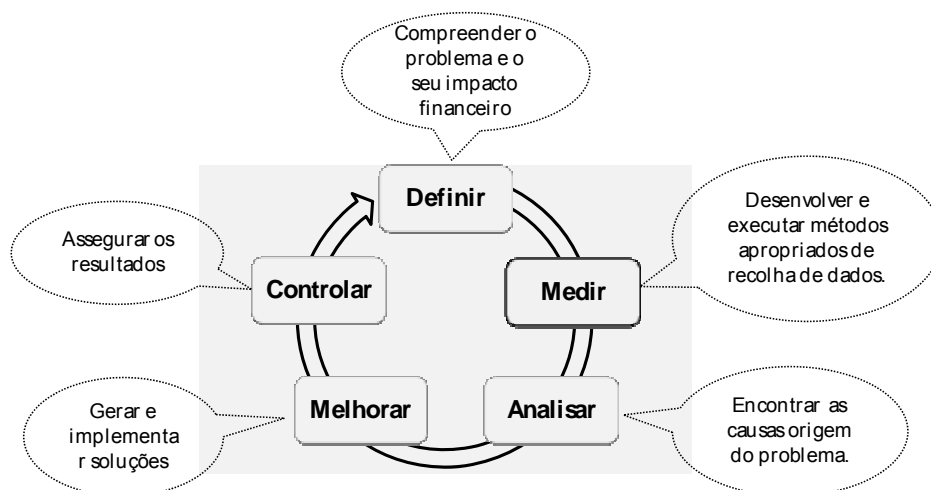


Figura 2 – Diagrama do Processo de Produção da NutriSoil

Toda a matéria-prima provem de fornecedores nacionais e chega a granel à NutriSoil por meio rodoviário. É trucidada por um destroçador e encaminhada para a compostagem. A seguir procede-se à mistura de nutrientes e outros suprimentos e o fertilizante vai para a silagem onde é armazenado. Posteriormente efetua-se a pesagem e a formulação é encaminhada para as ensacadeiras onde é embalada.

A NutriSoil opera num mercado altamente competitivo, em que o fator preço de custo é determinante. No sentido de melhorar a competitividade, a NutriSoil adotou uma versão simplificada do processo Seis-Sigma (Figura 3) numa tentativa de diminuir os custos de produção.



**Figura 3 – Processo Seis-Sigma adotado pela NutriSoil**

Este esboço foi desenvolvido, depois de reuniões com o dono da empresa, com os gestores de topo e o de nível intermédio sendo que os operadores foram cuidadosamente considerados na definição de todos os procedimentos.

### Definir

Foi criada uma equipa formada por operadores, pelo engenheiro da produção, da qualidade, do departamento de marketing e o dono da empresa. Esta equipa despendeu muitas horas na zona de produção para recolher dados e perceber o modo de produção e embalagem dos sacos de fertilizante. Os membros da equipa foram incentivados a identificar as características vitais do processo produtivo baseadas na “voz do consumidor”.

### Medir

De forma a determinar os defeitos que ocorriam em cada fase da produção, a equipa foi separada em pequenos grupos para identificar os procedimentos vitais de cada fase do processo produtivo. Uma sessão de brainstorming foi conduzida para formular o plano de recolha de dados. Os dados dos produtos defeituosos foram recolhidos, para medir o desempenho corrente, em cada uma das estações de trabalho e analisados. Antes da recolha dos dados foi decidido validar o sistema de medição, ou seja estudar a contribuição do sistema de medição para a variação na forma de repetibilidade (o mesmo produto medido repetidamente pelo mesmo instrumento) e de

reprodutibilidade presente no processo (o mesmo produto medido por operadores diferentes).

### **Analisar**

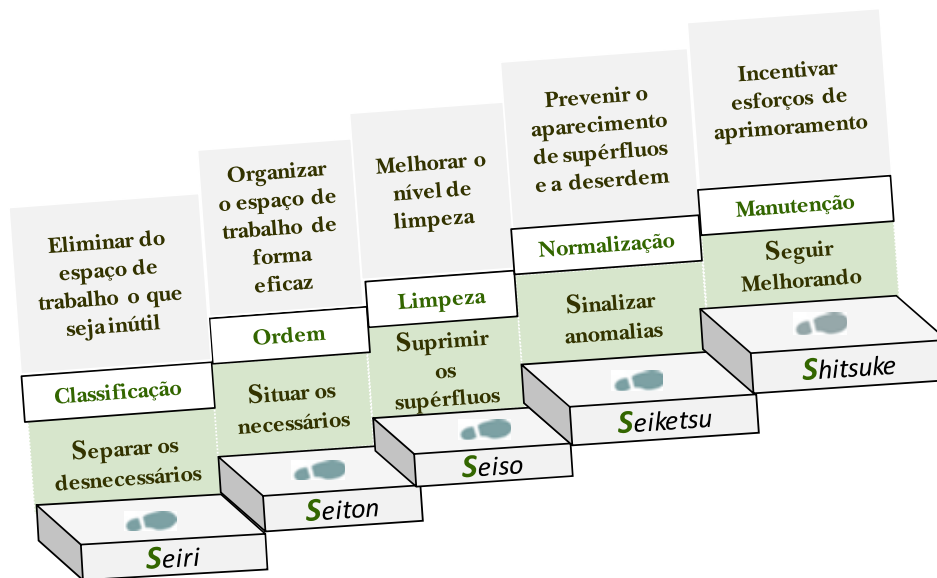
Na análise de causas dos defeitos foi feita uma classificação dos defeitos e a respetiva contribuição para os defeitos totais: usou-se o Diagrama de Pareto para determinar a importância das causas e o diagrama de Causa e Efeito para detetar as causas de variação. Cartas de controlo para a média ( $\bar{X}$ ) e para a amplitude (R) foram usadas para determinar as causas atribuíveis de variação.

### **Melhorar**

De forma gradual e sistemática foi implementado um programa de organização e standardização do local de trabalho, 5S (Figura 4), tendo em vista aumentar a segurança e a eficiência do trabalho e da produtividade.

Os propósitos da metodologia 5S são de melhorar a eficiência através da destinação adequada de materiais (separar o que é necessário do desnecessário), organização, limpeza e identificação de materiais e espaços, e a manutenção e melhoria do próprio 5S.

Esta metodologia permite desenvolver um planeamento sistemático de classificação, de ordem e de limpeza, permitindo assim, de imediato, maior produtividade, segurança, clima organizacional e motivação dos funcionários, com a consequente melhoria da competitividade organizacional.



**Figura 4 – Metodologia 5S**  
**Fonte: Adaptado de Coutinho (2006)**

Foi também implementado um programa de manutenção dos edifícios e dos equipamentos, Manutenção Total Produtiva (MTP). O objetivo deste programa é aumentar a produção e ao mesmo tempo aumentar a moral e a satisfação dos trabalhadores. A manutenção deixou de ser vista como uma atividade não lucrativa e os períodos de paragem para executar a manutenção passaram a ser agendados como parte da produção diária. O objetivo é manter a manutenção de emergência e a não planeada num nível mínimo.

### Controlar

Foram formadas equipas para discutir os problemas de produção suscetíveis de causar erros, defeitos e falhas. Também foi usada a análise das reclamações dos clientes para identificar potenciais problemas.

Foi implementada a criação de cartas de controlo do processo de produção de forma a manter os empregados conscientes do desempenho do seu processo em tempo real:

- Carta p: para controlo da evolução da fração de sacos de 20kgs defeituosos;
- Carta c: para medir a evolução do número de defeitos por saco de 20kgs produzido.

Um programa de formação foi articulado, em cada uma das fases de produção, para colmatar as falhas encontradas.

A fim de se comparar o desempenho do processo produtivo, antes e depois da introdução da estratégia Seis-Sigma, reportado pelos produtos defeituosos de todo o processo produtivo utilizou-se o seguinte indicador (cf. Equação 3)

$$\% \text{ de Sacos Defeitos} = \frac{\text{Número de sacos defeituosos}}{\text{Número de sacos processados}} \times 100 \quad (3)$$

Outra medida utilizada para aferir da evolução do processo de produção no geral foi a Taxa de Defeitos por Unidade (TDU) (cf. Equação 4)

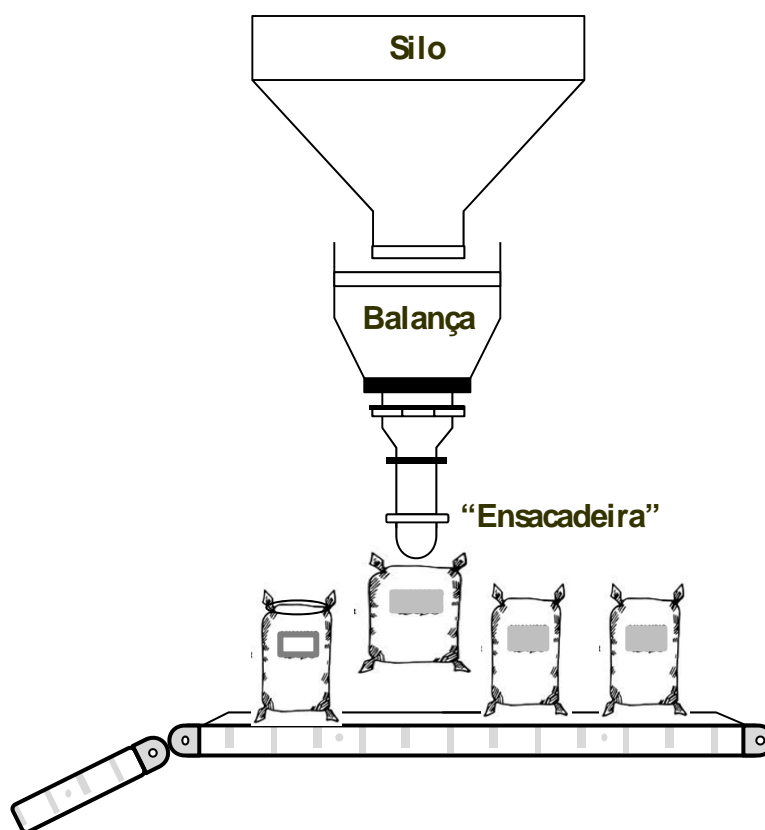
$$\text{NDU} = \frac{\text{Número total de defeitos encontrados nos sacos de 20kgs}}{\text{Número de sacos processados}} \quad (4)$$

Nesta fase de introdução da estratégia dos Seis-Sigma, mereceu, desde logo, especial atenção o processo de embalagem dos sacos de fertilizante de 20kgs, em especial os vendidos em centros comerciais com elevadas exigências de qualidade. Foi confirmado que, para evitar o não cumprimento da especificação de 20kgs com uma variação mínima tolerável de 2%, havia necessidade de adicionar aos sacos fertilizante suplementar, para respeitar o peso desta especificação mínima, o que constituía um custo significativo.

Uma análise ABC revelou que o processo de embalagem dos sacos de fertilizante de 20kgs, dado que representam 50% das vendas, e além disso destinam-se a um mercado extremamente exigente em termos de controlo de qualidade, merecia uma atenção prioritária, já que existiam oportunidades de melhoria que podiam contribuir de forma significativa para incrementar a vantagem competitiva da NutriSoil e aumentar a sua rentabilidade.

### 2.3. Processo de Embalagem – Antes da Introdução do Processo Seis-Sigma

O processo de embalagem (Figura 5) é composto por duas ensacadeiras e ensaca anualmente 1008000 sacos (uma média de 3360 sacos diariamente) de fertilizante em sacos de plástico de 20 quilos, que são vendidos no mercado por 15 euros. O problema detetado, e que urge uma atuação imediata, é que para cumprir com a especificação mínima a NutriSoil está a encher os sacos com uma média de 20,93kgs o que equivale a um desperdício anual de 699693,67 euros ou seja 46646 sacos são desaproveitados. 90,74% de todos os sacos produzidos têm um excesso de peso. Contudo, é constatação geral que para a empresa se manter concorrencial e lucrativa deve ser minimizado o sobre enchimento.



**Figura 5 – Processo de Pesagem e Embalagem dos sacos de 20kgs**

As especificações são impostas por normativo legal, pelo que os sacos têm de conter, no mínimo, mais de 19,600kgs de fertilizante. Sacos que não cumpram o limite mínimo das especificações são novamente inseridos no processo produtivo, para reprocessamento, acarretando um custo unitário médio de 2 euros. Além disso, sacos encontrados no mercado, com peso inferior à especificação mínima, estão sujeitos a pesadas multas. 2,88% dos sacos, ou seja 29071,72 sacos eram embalados com um peso inferior à especificação mínima, o que correspondia a um custo de reprocessamento de 58143,44 euros.

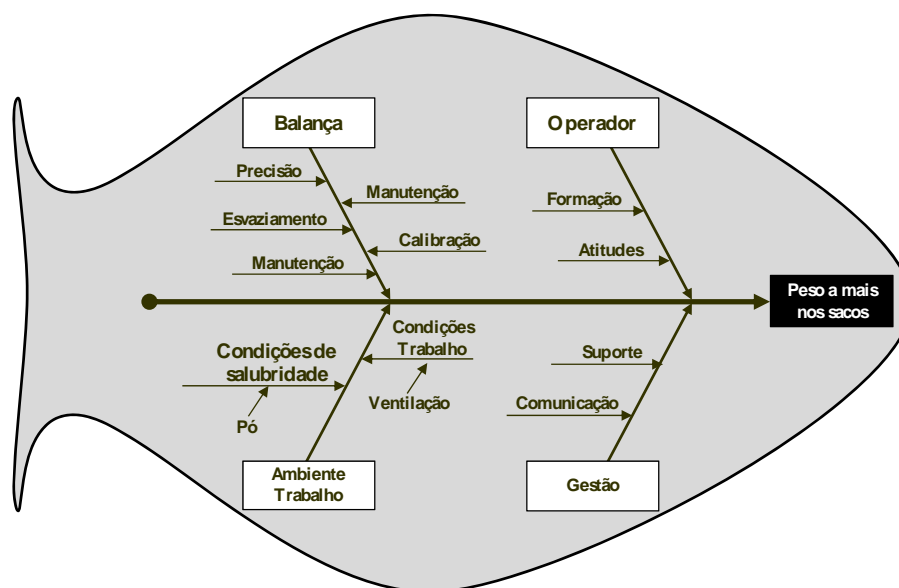
Para monitorizar o andamento do processo e calcular os índices de capacidade  $c_p$  e  $c_{pk}$ , para o peso dos sacos de 20kgs, foram implementadas cartas de controlo, para a média ( $\bar{X}$ ) e para a amplitude (R) e apostas junto das ensacadeiras. De forma aleatória, de hora a hora, quatro sacos embalados são inspecionados e é registado o respetivo peso. Se mais de dois sacos exibirem peso inferior ao limite da especificação mínima todos os sacos produzidos desde a última aceitação são retidos e são tomadas ações corretivas se necessário.

Além disso, um operário, de forma atenta, monitoriza a passagem dos sacos na correia transportadora e, de tempos em tempos, retira um saco com peso a menos, rasgado ou mal selado e arremete-o para um monte a fim de ser reprocessado.

Na fase de início do estudo o processo revelou estar estabilizado mas a variabilidade presente era incapaz de satisfazer as especificações.

O cliente, por norma, recebe mais fertilizante mas nunca menos. Este excesso de peso é desnecessariamente caro. O problema foi identificado e formada uma equipa multifacetada: serviços técnicos, operadores fabris, pessoal da qualidade. A investigação revelou que a máquina de enchimento precisava de melhoramentos e revelou-se pertinente desenvolver um programa de formação para os trabalhadores. A equipa trabalhou muito próximo dos operadores para conseguir uma redução na variação do processo com o consequente melhoramento.

No sentido de encontrar as causas associadas com a elevada variação dos pesos dos sacos foi utilizado o diagrama de causa e efeito (Figura 6).



**Figura 6 – Diagrama de Causa-e-Efeito do processo de pesagem e embalagem dos sacos de 20kgs.**

O proprietário da NutriSoil, embora consciente que um investimento significativo em pessoas, tecnologia e inovação, lhe permitirá reduzir os custos, não pode, por motivos financeiros, no momento presente, optar por uma estratégia deste tipo, pelo que lhe resta utilizar de forma mais eficiente os meios produtivos disponíveis.

### 3. RESULTADOS

O quadro 3 sintetiza os resultados dos indicadores usados para avaliar o impacto das ações tomadas aquando da aplicação da estratégia dos Seis-Sigma.

**Quadro 3 – Métricas usadas**

Métricas Chave Usadas	Antes da	Depois da	Melhoramento (%)
	Introdução dos Seis Sigma	Introdução dos Seis Sigma	
% de Sacos defeituosos produzidos	4,50	2,17	51,77
NDU – Taxa de defeitos por saco	4,24	2,12	50,00
$c_{pk}$ - Capacidade do Processo	0,63	1,02	61,90



Média do Processo (Kgs)	20,93	20,05	4,20
Desvio Padrão do Processo (Kgs)	0,70	0,15	78,90
% de sacos com peso superior a 20 kgs	0,907	0,6337	30,20
% de sacos com peso inferior à especificação mínima – 19,60 kgs	0,0288	0,0011	96,10
Sacos Perdidos por Ano – peso a mais	46646,24	2542,88	94,50
Custo em (€) do peso a mais – sacos de 20 Kgs	699693,67	38143,16	94,50
Sacos com peso a menos – ano	29071,72	1142,82	96,10
Custo em (€) do peso a menos – sacos de 19,60 kgs	58143,44	2285,65	96,10
% do tempo de paragem das máquinas	5%	3%	40,00
% de Acidentes de Trabalho	1%	0,2%	80,00

As cartas de controlo para a média ( $\bar{X}$ ) e para a amplitude (R), do peso dos sacos de 20kgs, são apresentadas na Figura 7, antes da estratégia dos Seis-Sigma.

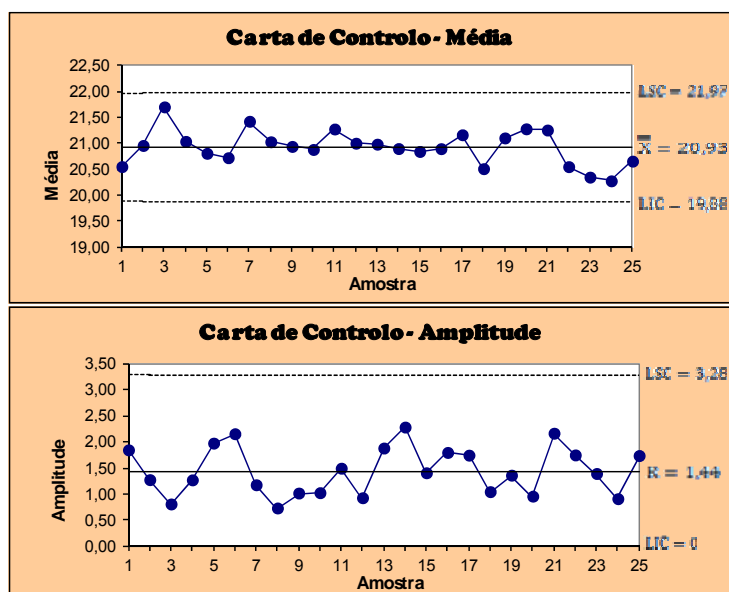


Figura 7 – Carta para a média e amplitude antes da introdução dos Seis-Sigma

A figura 8 apresenta as cartas de controlo para a média ( $\bar{X}$ ) e para a amplitude (R), do peso dos sacos de 20 kgs, depois da introdução da estratégia dos Seis-Sigma.

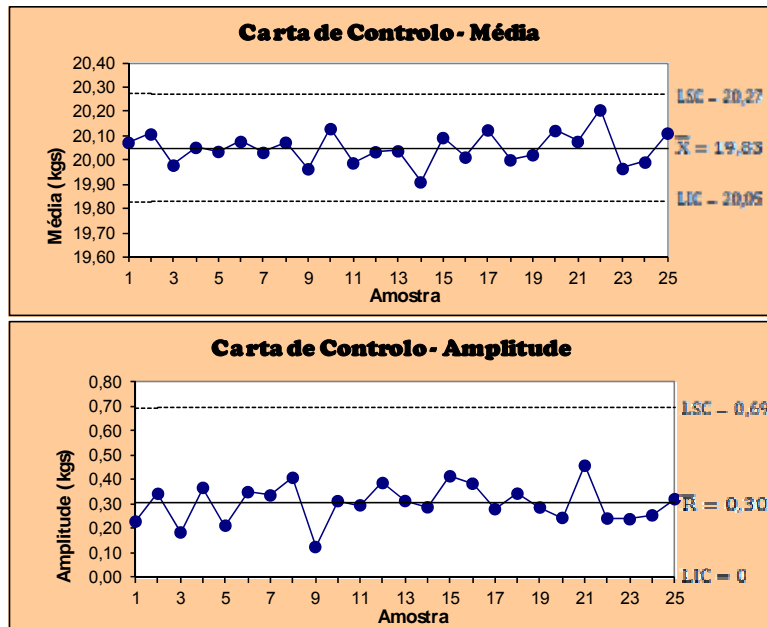


Figura 8 – Carta para a média e amplitude ao fim de um ano da introdução dos Seis-Sigma

A figura 9 apresenta a carta de controlo  $p$ , para a fração de sacos de 20kgs defeituosos produzidos, para o período de um ano de vigência da estratégia do Seis-Sigma.

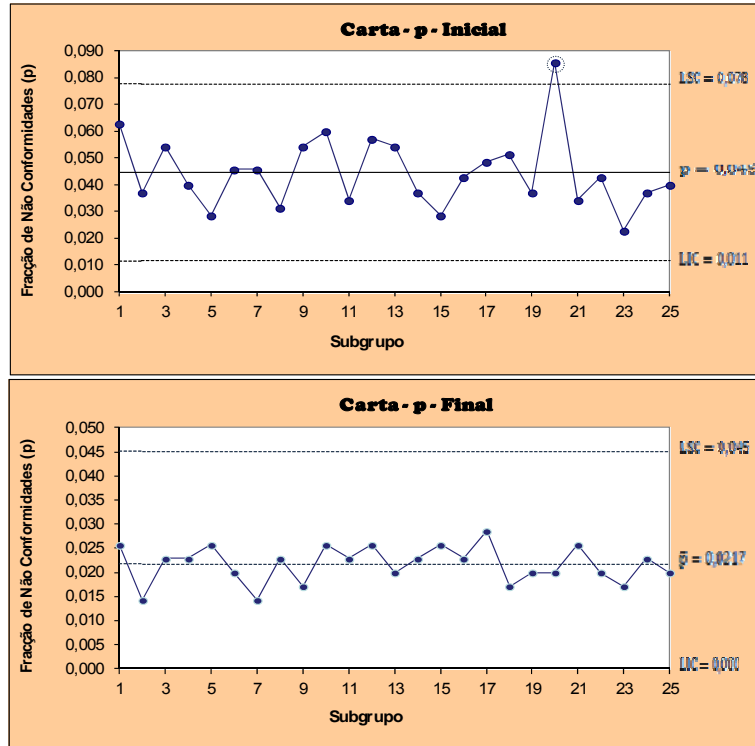


Figura 9 – Carta  $p$  no início e no fim de um ano de introdução da estratégia de Seis-Sigma

A figura 10 apresenta a carta de controlo c, usada para monitorizar a evolução do número total de defeitos por saco de 20kgs para o período de um ano de vigência da estratégia do Seis-Sigma.

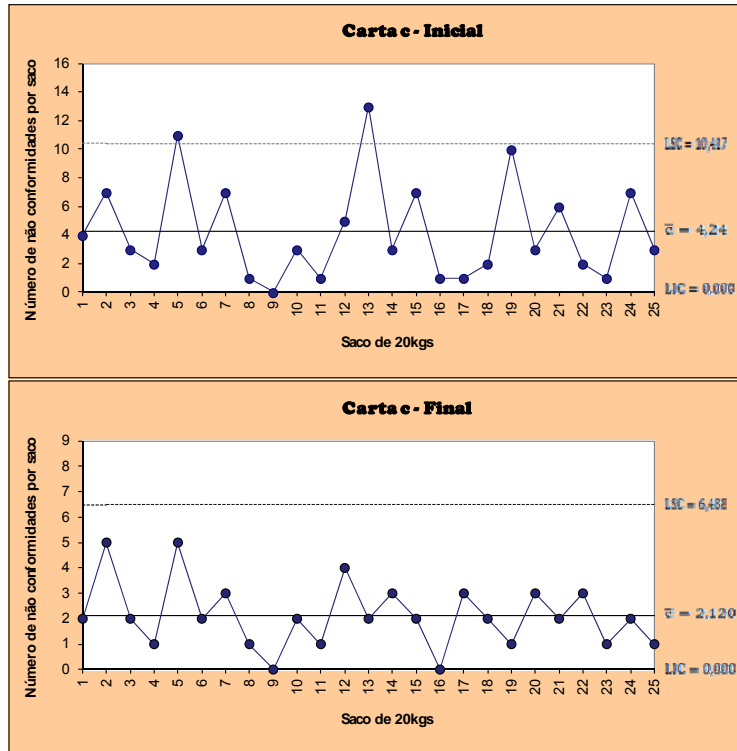


Figura 10 – Carta c no início e no fim de um ano de introdução da estratégia de Seis-Sigma

#### 4. DISCUSSÃO

É comumente aceite que a aplicação da estratégia dos Seis-Sigma, durante o ano, criou, acima de tudo, uma mudança na cultura organizacional da NutriSoil. Hoje, na NutriSoil percebe-se um maior sentimento de participação, empenhamento e consciencialização da importância de se trabalhar com o intuito de exceder as exigências do consumidor.

A participação e o empenhamento de todos os colaboradores facilitaram a implementação da estratégia dos Seis-Sigma quer a nível

do processo produtivo quer na redução dos defeitos que ocorrem no produto final.

A nível económico, a NutriSoil, conseguiu poupanças significativas que lhe permitiram melhorar a sua posição competitiva no mercado:

- A implementação do Controlo Estatístico da Qualidade permitiu à empresa NutriSoil diminuir a variação do peso dos sacos de 0,70kgs para 0,15kgs ou seja uma diminuição de 78,9%. As cartas de controlo para a média ( $\bar{X}$ ) e para a amplitude (R), introduzidas no processo de embalagem, ajudaram na determinação e correção das causas anormais de variação e no melhoramento deste processo. Em especial as balanças e as ensacadeiras foram objeto de melhorias significativas.
- O peso médio dos sacos passou de 20,93 para 20,05kgs, o que equivale a uma poupança anual de 661550,51 euros. Com o sobre enchimento são desperdiçados agora 2542,88 sacos contra os iniciais 46646,44.
- Houve uma melhoria na ordem dos 96,1% dos sacos com peso a menos o que resultou numa poupança de 55857,79 euros em custos de reprocessamento e numa diminuição da probabilidade de pagamento de multas. Apenas 1,13 sacos em cada mil têm um peso inferior ao referido nas especificações contra os 28,84 iniciais.
- O índice  $c_{pk}$  passou de 0,63 para 1,02 o que corresponde a um melhoramento de 60,8%. Contudo, a NutriSoil continua a perseguir atingir o benchmarking de Classe Mundial.
- A implementação do programa de manutenção dos edifícios e do equipamento - Manutenção Total Produtiva (MTP) revelou-se determinante no aumento da produtividade e ao mesmo tempo no aumento da moral dos empregados e da sua satisfação no posto de trabalho. O tempo de paragem das máquinas por avaria diminuiu de 5% para 3%, em especial devido a uma manutenção preventiva devidamente programada.
- A aposição das cartas de controlo p em cada estágio do processo de produção, de forma a manter os empregados conscientes do desempenho do seu processo em tempo real, afigurou-se determinante no melhoramento da fração de sacos defeituosos produzidos de 51,34% .

- O uso da carta de controlo c ajudou na redução do número de defeitos por saco de 4,24 defeitos 2,12 ou seja um melhoramento de 50%.
- O programa de organização e estandardização do local de trabalho, 5S, permitiu o arranjo do local de trabalho, em especial a arrumação, resultando numa diminuição de 80% dos acidentes de trabalhos materializados na diminuição do absentismo e no aumento da moral do trabalhador.

Na implementação da estratégia do Seis-Sigma foram vivenciadas situações que fornecem lições valiosas aquando da promoção de novos projetos:

- A gestão sentiu que investir em qualidade significa aumentar o custo de produção, o que é difícil de suportar dada a competição feroz existente nesta área. Esta barreira foi superada demonstrando ao dono da NutriSoil as poupanças conseguidas;
  - A gestão ficou convencida da poupança gerada se os acidentes produtivos forem evitados “fazer bem à primeira vez” e como um bom arrumo das instalações pode reduzir o tempo morto das máquinas e dos operadores;
  - De uma forma geral foi denotada uma resistência ativa à mudança, atenuada por um plano de formação que incluiu todos os colaboradores da NutriSoil;
  - Foi desenvolvida uma campanha efetiva de comunicação, que permitiu aliviar a ansiedade da mudança e minimizar a resistência a essa mudança. A comunicação começou com uma explicação do que é a estratégia do Seis-Sigma; o porquê de a empresa a estar a adotar; benefícios antecipados da implementação dos Seis-Sigma; dissipação do medo explicando o plano de desenvolvimento, como os empregados eram afetados e qual o treino e suporte disponível.
  - A comunicação do plano de formação, calendarização da formação e reporte da avaliação da formação bem como os benefícios da implementação do projeto revelaram-se altamente motivadores:
    - Publicamente foram reconhecidos e comemorados os melhoramentos conseguidos no sentido de manter e fortalecer o empenhamento nos Seis-Sigma.

Fruto dos progressos conseguidos a empresa NutriSoil está a lançar o processo de certificação baseado na norma ISO 9001:2008 e fazendo jus ao respeito pelo ambiente pretende, no curto médio prazo, obter a certificação ambiental ISO 14001 – Certificação Ambiental.

A introdução da estratégia Seis-Sigma na NutriSoil resultou numa poupança considerável o que permitiu melhorar a sua vantagem competitiva. Só no processo de embalagem dos sacos de 20kgs conseguiu-se uma poupança anual na ordem dos 7717408,31 euros, que corresponde a 4,74% do valor das vendas deste tipo de produto.

## 5. CONCLUSÕES

A variação no processo de produção conduz a defeitos de qualidade e a uma falta de consistência do produto final. As ferramentas do controlo estatístico da qualidade permitem-nos identificar problemas de qualidade durante o processo produtivo.

Um aspeto crítico do controlo estatístico da qualidade é avaliar a capacidade de um processo de produção, satisfazer ou exceder as especificações pré-estabelecidas – chamadas de capacidade do processo.

A NutriSoil, após a introdução da estratégia dos Seis-Sigma, assente no controlo estatístico da qualidade e participação de todos, incrementou a sua posição concorrencial no mercado devido à poupança de custos conseguida. O índice de capacidade do processo  $c_{pk}$  sofreu uma melhoria significativa tendo a NutriSoil evoluído do benchmarking de empresa “não competitiva” para a “média da indústria”.

Acima de tudo percebe-se uma mudança na cultural organizacional da NutriSoil, suportada na “voz do consumidor” e na adoção das melhores práticas, o que lhe permite encarar o futuro com mais otimismo.

## BIBLIOGRAFIA

- The History of Six Sigma, <http://europe.i-sixsigma.com/library/content/c020815a.asp>; visitado em 12 de Maio de 2012;
- Antony, Jiju (2008). Pros and cons of Six-Sigma: an academic perspective. <http://web.archive.org/web/20080723015058>; visitado em 23 Julho de 20012;
- Antony, J. Assessing the status of Six Sigma Implementation in the UK manufacturing small and medium-sized enterprises. <http://www.gcal.uc.uk/>, visitado em 12/12 de 2011;
- Antony, J and Banuelas, R (2002). Key ingredients for the effective implementation of Six Sigma program. *Measuring Business Excellence*, 6 (4): 20-27;
- Antony, J, Kumar, M Madu, C N (2005). Six Sigma in small and Medium sized UK manufacturing enterprises: Some empirical observations. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 22(8), 860-874;
- Buss, P and Ivey N (2001). Dow chemical design for Six Sigma rail delivery project. In *Proceedings of the 2001 Winter Simulation Conference*, 1248-1251;
- Bothe, D R (1992). A Capability study for an entire product. *ASQC Quality Congress Transactions*; 172-178;
- Boyles, R A (1991). The Taguchi capacity index. *Journal of Quality Technology* 23, 17-26;
- Brewer, P and Eighme, J (2005). Using Six Sigma to improve the finance function. *The Journal of Finance*, 87 (7), 27-33;
- Calcutti, T (2001). Why is Six Sigma so successful? *Journal of Applied Statistics*, 28 (3/4): 301-306;
- Coutinho, António (2006). *Técnicas de melhoria 5S's – O que são? Quando se Utiliza e Principais Benefícios*. São Paulo: L Teixeira & Melo, Ltda.
- Chen, K S, Pearn W L, Lin P C (2003). Capability measures for process with multiple characteristics. *Quality and Reliability Engineering International* 19; 101-110;
- De Feo, J and Bar-El, Z (2002). Creating strategic change more efficiently with a new design for six sigma process. *Journal of Change Management*, 3 (1): 60-80;
- Dedhia, N S (2005). Six Sigma Basics. *Total Quality Management*, vol 16, nº 5, pp576-574;
- Deleryd, M (1999). A pragmatic view on process capability studies. *International Journal of Production Economics* 58; 319-330;
- Franken, B (2007). How to Explain Six Sigma by Using the Profit Triangle. from [www.iSixSigma.com/library/content/](http://www.iSixSigma.com/library/content/) visitado em 20 Maio de 2012;
- Gunter, B H (1989). The use and abuse of  $c_{pk}$ . *Quality Progress: Statistical Corner*, January; 72-73;
- Hashn, G J, Hill, W J, Hoert R W and Zinkgraf S A (1999). The Impact of Six-Sigma Improvement: A Glimpse in the Future of Statistics. *The American Statistician*, vol 53, nº 3, pp208-215;
- Hsu, Y C, Pearn W L, Wu, P C (2008). Capability adjustment for gamma processes with mean shift consideration in implementing Six Sigma Program. *European Journal of Operations Research* 191; 517-529;
- Kan, V E (1986). Process capability indexes. *Journal of Quality Technology*, 24; 188-195;
- Kumar, P (2002). Six Sigma in Manufacturing, *Productivity*, vol 43, Nº 2, July-September, pp196-202;
- Juran, J M (1974). *Quality Control Handbook*, 3rd Edition, McGraw-Hill, New York;
- Lucier, G and Seshadri S (2001). GE takes Six Sigma beyond the bottom line. *Strategic Finance*, 82 (11): 101-104.
- McClusky R (2000). The rise, fall, and revival of six-sigma. *Measuring Business Excellence*, 4 (2): 6-17;



- Mike, J Harry (1998). Six Sigma: A breakthrough Strategy for Profitability, Quality Progress, May;
- Magnusson, K, Kroslid, D & Bergman, B (2003). Six Sigma – The Pragmatic Approach, Scandinavia: Lund Studenlitteratur;
- Montgomery D(2009). Introduction to Statistical Quality Control, John Wiley & Sons (Asia), Pte, Ltd;
- Nanda, Vic & Robinson, Jeffrey (2011). Six Sigma, McGraw Hill Companies;
- Pande, P, Neuman, R & Cavanagh, R (2003). The Six Sigma Way – How GE, Motorola & Other Top Companies are Honing Their Performance. Tata McGraw-Hill, New Delhi;
- Prasad S, Bramorski, T (1998). Robust process capability indices, Omega, International Journal of Management Science 26(3), 425-435;
- Pearn, W L, Wu, C W (2006). Production quality and yield assurance for processes with multiple independent characteristics. European Journal of Operations Research 173; 637-647;
- Ray, S and Das, P (2009). Improving efficiency and effectiveness of APQP process by using DFSS tolls. International Journal of Six-Sigma and Competitive Advantage, 5 (3), 222-236;
- Ray, S and Das, P (2010). Six-Sigma Project Selection Methodology. International Journal of Six-Sigma and Competitive Advantage , 1 (4), 293-309;
- Rudissil, F & Clary, D (2004). The management accountant's role in Six Sigma. Strategic Finance, 85 (5), 35-39;
- Rodriguez, R N (1992). Recent developments in the process capability analysis, Journal of Quality Technology 24(4); 176-187;
- Stewart, R A and Spencer, C A (2006). Six Sigma a strategy for process improvement on construction projects: a case study. Construction Management and Economics, 24 (April), 523-531;
- Weiner, M (2004). Six Sigma. Communications World, 21 (1): 26-29;
- Wessel, G and Burcher, P (2004). Six Sigma for small and medium-sized enterprises. Communication World, 21 (1): 26-29;
- Wright, J N & Basu, R (2008). Project management and Six-Sigma: obtaining a fit. International Journal of Six Sigma and Competitive Advantage 4 (1), 81-94;
- Wu, C W, Pearn W L, Kotz S (2009). An overview of theory and practice on process capacity indices for quality assurance, International Journal of Production Economics, 117; 338-359;
- Wu, C W (2008). Assessing process capability based on Bayesian approach with samples. European Journal of Operations Research, 184; 207-228;
- Zucker, D (2007). Integrating Project Management into Six Sigma System., from [http://www.isixsigma.com/library/conten\\_visitado](http://www.isixsigma.com/library/conten_visitado) em Agosto de 2 011.

# ONLINE SOCIAL NETWORKS AND NEW MARKETING APPROACH

AS REDES SOCIAIS E NOVAS ABORDAGENS DO MARKETING

LAS REDES SOCIALES Y NUEVOS ABORDAJES DEL MARKETING

**Vasyl Denys** (vadenys@gmail.com)\*, Portugal

**Júlio Mendes** (jmendes@ualg.pt)\*\*, Portugal

## ABSTRACT:

Social networking sites and social media in general intensively integrate users' daily routines. Seizing big portions of their time, the new social phenomenon does not stay beyond the interest of marketing practitioners. Marketers want to be where their customers are.

For many modern companies it becomes challenging to incorporate social media into their business strategies, and marketing strategies in particular. Social networking sites bring great opportunities for reaching target audiences in different and, very often, more efficient ways, as much as they disguise dangerous pitfalls for those who adopt new media. Businesses realize new practices of serving their real value – customers. One way shouting no longer results in promising sales. Nowadays customers want to be heard by a company and interact with it.

This paper takes a look at the concept of social networking sites, emerging digital platforms for social interactions. It briefly describes new marketing principles and efforts to be implemented through the communication on social media, and reveals new aspects of the consumer behavior.

**Keywords:** social media, social networking, marketing, business, strategy.

## RESUMO:

As redes sociais e mídias sociais no geral na internet passaram a integrar a rotina de vida das pessoas. Ocupando grande parte do seu tempo, este novo fenómeno não poderia deixar de interessar aos gestores. Cada vez mais, eles precisam de estar onde estão os clientes.

Para muitas empresas modernas, torna-se um desafio incorporar as mídias sociais nas suas estratégias de negócios e nas próprias estratégias de marketing. Os *sites* das redes sociais constituem grandes oportunidades para atingir os públicos-alvo de uma maneira diferente e, muitas vezes, mais eficiente, na medida em que disfarçam armadilhas perigosas para os que adotam estes novos meios. As empresas concebem, assim, novas práticas de ir ao encontro do seu real valor – os clientes. A comunicação agressiva

numa só direção não resulta mais em vendas promissoras. Hoje em dia os clientes querem ser ouvidos pela empresa e interagir com ela.

Este artigo debruça-se sobre o conceito de *sites* de redes sociais, plataformas digitais emergentes para as interações sociais. Discutem-se ainda novos princípios de marketing e os esforços que terão que ser implementados para uma comunicação nas redes sociais, para além de se revelarem novos aspetos do comportamento do consumidor.

**Palavras Chave:** Mídias sociais, redes sociais, marketing, negócios, estratégia.

## RESUMEN:

Las redes sociales y medias sociales en general en internet pasaron a hacer parte integrante de la rutina de vida de las personas. Ocupando gran parte de su tiempo, este nuevo fenómeno social no podría dejar de hacer parte de los intereses de los gestores. Cada vez más, ellos necesitan estar donde están los clientes.

Para muchas empresas modernas, se ha convertido en un desafío incorporar a los media sociales en sus estrategias de negocio y en las propias estrategias de marketing. Los Sites de las redes sociales constituyen grandes oportunidades para llegar hasta los destinatarios de una manera diferente y, muchas veces, más eficiente, en la medida en que ocultan trampas peligrosas para los que adoptan estos nuevos medios. Las Empresas idean así nuevas prácticas para ir al encuentro de su real valor – los clientes. La comunicación agresiva unidireccional no se traduce en un aumento de ventas. Hoy en día, los clientes quieren ser oídos por la empresa e interactuar con ella.

Este artículo se ocupa del concepto de sites de redes sociales, plataformas digitales emergentes para las relaciones sociales. Se discuten también nuevos principios del marketing, los esfuerzos que se deberán llevar a cabo para una comunicación en las redes sociales y se revelan nuevos aspectos del comportamiento del consumidor.

**Palabras clave:** media social, networking, marketing, negocios, estrategia.

\* Vasyl Denys holds a Master's degree in Marketing from the University of the Algarve. His Bachelor degree in Business Management he earned at the Kiev National University of Trade and Economics. Vasyl runs an online shop and shows interests in networking, new media and collective wisdom of social groups.

\*\* Julio Mendes is a PhD holder in Management (Strategy and Organizational Behavior) and a MA holder in Economic and Management Sciences. He is an Assistant Professor at the Faculty of Economics of the University of the Algarve. He is also the Director of the Master Course in Tourism Organizations Management and a member of the Research Centre for Spatial and Organizational Dynamics.

Submitted: 29th May 2012  
Accepted: 1st November 2012

## 1. INTRODUCTION

The interactive core of the Web 2.0 has brought a wide audience of internet users to online platforms such as social networking sites (SNSs) for the simple purpose of online interplay. Various means of new media help people to connect to each other, create virtual communities and whole networks, and give start to online collaborations. Networking becomes a new daily routine. With the help of SNSs the knowledge, contributed by every user, aggregates into the collective wisdom of the Web. Any information can be rapidly diffused online on a worldwide scale and be accessible to anyone connected to the Internet. Web technologies that allow contents to be created, shared and spread online make differences in patterns of the internet usage. Online networking gains an enormous attention from social institutions and businesses. Providing new advantages to the marketing communication, it gives opportunities to effectively approach customers, and build loyal, mutually beneficial brand-customer relationships.

SNSs and social media in general are the hottest topics in marketing for the last few years, however, the impact it has on the business remains ambiguous and blurry. Continuous dynamic development of web softwares and applications along growing number of daily users makes harder to predict any specific behavioral trends and business models.

Consumers become distracted with their netbooks, smartphones, iPods, and other handheld electronic devices, ignoring a big portion of traditional marketing messages that they are exposed to daily. New electronic devices constantly connect people with each other, making for a better control over their own lives. Interacting online, creating and distributing web contents, internet users have the possibility to shift the influential power in the brand-customer relationship to the side of the latter. Nowadays consumers integrate the internet search into their buying processes, heavily relying on social media as on the trustful source of information. Buying decisions become wiser because they are based on experiences and collective knowledge of the others. Web 2.0 technologies create the environment of the informational democracy.

Development of social softwares and applications make businesses to face the tipping point in their marketing communications. Companies witness the weakened influence of press releases and TV advertisements. On the Internet the word of mouth can reach an

audience of millions in a matter of seconds and determine the decision making. Customers, using a power of a simple word, can damage the brand image, or do the opposite. Online word becomes a weapon, hardly reachable by the business control. Companies that comprehend that try to build loyal relationships with customers and participate in dialogs, instead of just pushing one-way selling messages.

Traditional marketing has been challenged by this new reality. To have a big budget helps, but does not solve the problem anymore. Companies may need to obtain the knowledge and skills to create high-quality interactions with their customers. Social media requires attentiveness, emphasizing that the core company advantage is in its ability to listen, understand and extract important details, and, consequently, deliver the right solution. Social media does not intend to replace or undervalue the marketing in its traditional forms, but to demonstrate the need for new complementary channels within the integrated marketing communication. Traditional purpose to gain the market and trigger sales remains undeniable, however, now it should be reached through the dialogs between the brand and consumers. To harvest advantages and benefits that SNSs can provide, marketers need to comprehend principles and insights of social networking, and emerging tendencies in the consumer behavior.

## 1. EMERGENCE OF THE NETWORK SOCIETY

### 1.1 Evolving to the network society

From the earliest times of the human development people have been constantly searching for the convenient means of communication. Ancient man used to create sound signals and fire smoke to transmit the message on long distances. Later the invention of writing had broken limits of the communication in time and space, giving birth to a new communication era (Dijk, 1999). Today in the 21st century with help of the Internet new media have integrated various communication functions into one single hub, organized networking media (Cardoso, 2006). Media became integrated, combining telecommunication, data communication and mass communication, and interactive, shifting to the high-quality multilateral communication and cooperation (Dijk, 1999).

New qualities of computer-based communications raise many discussions that concern their influence on the society. Putnam (1995) suggests that the Internet puts an individual on the path to a faded sociability, and the more time people spend on the Internet the less they

interact with others face-to-face impairing social capitals. On the other hand, Wellman, Quan y Haase, Witte, and Hampton (2001) claim the opposite, stating that online interactions improve interactions offline and even enhance people's social networks. Irrespectively of mentioned contradictions, the number of virtual communities demonstrates fast growing. Members of internet communities are not tied to particular time or space, nor do they berry similar attributes or attitudes. People come to networks and communities bringing their real identities and opening themselves for fair online relationships (Hargittai, 2007).

Social structure is changing significantly. Industrial society transforms into the new network society, which brings new principles to the communication, similar of communities and networks (Castells and Cardoso, 2005). Network society is a hypersocial society, where people better organize and control their lives, and better connect to others through means of digital technologies. The evolution of communications technologies creates the networked individualism that appears from the merge of two behavior trends – communalism and individualism. People that actively use electronic devices become involved in various online interactions enhancing their offline interactive capacities. Diffusion of the network society and communication networks results in the explosion of horizontal networks where communications runs independently from the business or governmental control. All that causes the generation of the self-directed mass communication (Castells and Cardoso, 2005). Any internet user is empowered to create content and diffuse it around the world using simple web technologies that function beyond the constraints of institutional media channels. Web 2.0 technologies are good example of tools that allow democratization of the online environment.

## 1.2 Web 2.0

The burst of a dotcom bubble in the beginning of the 21st century initiated discussions among investors, managers and information technology specialists on issues related to mistakes that caused dramatic and expensive for many online failures, and to the future of businesses on the Internet. On one of the brainstorming sessions, run by O'Reilly Media and MediaLive International in 2004, participants emphasized the new business philosophy and common principles that were successfully applied by companies - survivors of a dotcom collapse, and suggested the Web 2.0 - the new interactive environment of the Web.

*“Web 2.0 is a set of economic, social, and technology trends that collectively form the basis for the next generation of the Internet – a more mature, distinctive medium characterized by user participation, openness, and network effects”* (Musser and O’Reilly, 2005: 10).

It is an environment, integrated with social softwares and applications, where the user is an information provider and consumer at the same time. Providing an easy access to the social media, the Web 2.0 gives an opportunity to improve the collaboration, simplify the diffusion and exchange of the information, and to decentralize the distribution of the knowledge.

Musser and O’Reilly (2005) distinguish eight core principles that describe the Web 2.0:

1. Harnessing Collective Intelligence. Benefits come from architecture of participation that simplifies user’s direct or indirect involvement into the processes of value adding and value creating.

2. Data is the Next “Intel inside”. Data and control of data become bigger value for applications than functions that they perform.

3. Innovation in Assembly. The Web becomes a platform with open standards that provides data and services, and that intends to replace desktop operating systems.

4. Rich User Experience. New applications, combining web-based and desktop-based experiences into seamless interactions between the user and applications, result in higher user satisfaction.

5. Software Above the Level of a Single Device. Developers design softwares and applications that integrate data and services across personal computers, tablets, smart phones and other electronic devices.

6. Perpetual Beta. Software development and delivery process evolve turning applications from being software artifacts into ongoing continuously developing services.

7. Leveraging the Long Tail. The Web gives many opportunities to capture niche markets that previously were not attractive or possible for the monetization.

8. Lightweight Models and Cost-effective Scalability. New scalable approaches should be taken in the Web 2.0 to reduce traditional costs and risks for businesses.

Following Musser and O’Reilly (2005), the Web 2.0 can be described through the prism of several competences. The Web 2.0 is:

- A set of tools that gives possibility to multilevel online interactions and free consumption and distribution of



information and knowledge, bypassing streamline media controlled by different institutions.

- A marketing approach of tracking and collecting data about users, their online patterns and behaviors.
- A philosophy of freedom and democracy online, decentralization of authority, way of self-expression and self-identification.
- A set of social softwares and applications that underpin the Web 2.0 and feature online participations in networking, online communication and collaboration, information creation, distribution and absorption.

However the Web 2.0 softwares and applications are not new to the Internet, modern online tendencies and perceptions transform them from being meant as technologies to services.

*"When devices and programs are connected to the Internet, applications are no longer software artifacts, they are ongoing services. This has significant impact on the entire software development and delivery process. Therefore, don't package up new features into monolithic releases, but instead add features on a regular basis as part of the normal user experience. Engage your users to be real-time testers, and structure the service to reveal how people use your product"* (Musser and O'Reilly, 2005: 39).

Web services provide for the sophisticated interaction between people, web-based social softwares and open web platforms. Tobin and Braziel (2008) group web services into various categories:

Publishing – allows users to create web contents. Publishing includes blogs, vlogs and podcasts. Blog is a web page with textual updates, like observations, opinions, personal diaries, experiences, or any other information. Vlog is similar to blogs, but instead it is a page of video based updates. Podcast is an audio recording of any kind of things that is posted and played via computer or web based applications.

Collaboration – allows users to create and edit files by the group of collaborators. The most popular collaboration tools are Wikis.

Micro-blogging – allows users to deliver short messages by publishing them online. Sites such as Twitter or Plurk are well known examples. Due to the vast popularity and huge audiences these sites are also used as search engines.

Photo sharing - allows users to store images online, categorizing and sharing images, commenting images by viewers, creating communities around common image ideas, etc. Photo sharing is a major principle of services such as Picasa, Flickr, Pinterest, etc.

Video sharing - shares same principles as photo sharing services, but instead involves video files. These are sites, such as Youtube, Viddler, Dailymotion, etc.

Social bookmarking and tagging – allows users to create classification systems, content bookmarking and tagging. The most known bookmarking sites are Del.icio.us, Digg and StumbleUpon.

Virtual world – allows users to imitate real lives online. Users create their online avatars and live virtual lives. Second Life is one of leading sites of that kind on the Internet.

Content monitoring - allows users to design and generate feeds of web content updates with help of RSS-readers (Really Simple Syndication). Content monitoring is provided by services as Google Reader and BazzMonitor, etc.

Social networking - allows users to create their own profiles and build lists of connections for further mutual communications and collaborations. Best known social networking sites are Facebook, LinkedIn, MySpace, Google+, V Kontakte, etc.

## 2. CONSUMER BEHAVIOR IN THE LOOP OF SNS

### 2.1 Social capital and online social networking

Online social networking is a social-cultural movement that changes sociability of people with help of new web technologies. Boyd (2008) suggests that the popularity of social networks explains the switching of the internet usage behavior from interest-driven practices to social-driven practices. There are two sources of social competitive advantage inherent in every person: human and social capitals (Shin, 2009). Human capital is a set of personal qualities, such as intelligence, attractiveness, charisma, unique skills, talent etc. Social capital describes quality relationships between a person and his/her contacts. It involves networks and norms that help people meeting common objectives by the effective collaboration (Putnam, 1995). Trust and cooperation are essential aspects of the social capital that depend on the richness of connections (Putnam, 1995). More network nodes generate bigger trust and more effective cooperation.

Social capital is a reason of social activity that generates support, ideas, reputation, and knowledge. Putnam (1995) divides social capital into two types: bonding and bridging capitals. Bonding capital consists of network members that know each other and have strong relationships, whereas bridging capital includes people that have never met before, but they can bridge social networks by getting to know each other. Similar to bonding and bridging capitals is a theory of strong and weak ties, suggested by the sociologist Granovetter (1973). Author defines social capital as an aggregation of strong and weak ties through which valuable information, opportunities and ideas spread around. For example, in the study of labor markets Granovetter (1995) found that weak ties are more helpful in finding information about job openings at a right time. Granovetter (1973) structures society on groups of close friends and bridges between the groups. Besides close friends that know and interact with each other, every group member has a group of acquaintances that are not in touch with each other, but they belong to groups of close friends on their own. Acquaintances are bridges, or weak ties, between several remote groups of close friends, and therefore they bond social system into consistency.

Since the invention of online newsgroups, chat-rooms, forums, weblogs, social networking sites the way people build and maintain social capitals has changed. Internet provides tools for better quality connections with others in a cost-efficient way (Wellman et al., 2001; Barlow, Birkets, Kelly, and Slouka, 1995). As an aggregation of various forms of communication technologies, the Internet modifies traditional forms of social communities. Internet communication and collaboration tools broaden people's capacities to stay in touch with much bigger social networks, reduce costs of transactions, give an access to information sources, and break the constraints of time and space.

Rainie, Horrigan, Wellman, and Boase (2006) report, that besides socializing online, people use the Internet for the information search and decision making. And, although Nie, Hillygus and Erbring (2002), and Putnam (2000) notice decrease in people's participations in local communities due to fast penetration of new media technologies into the society, on the contrary Wellman et al. (2001) state that the Internet enables people with no costs and limits in time and location to elaborate offline communities into virtual world, strengthen existing ties and initiate new ones.

Social networking sites, such as Facebook, MySpace, Orkut or LinkedIn represent services to build, enhance and support relationships

and, therefore, they are important in forming and maintaining social capitals (Ellison, Steinfield and Lampe, 2007). Online social networking relates to bridging and bonding capitals, allowing users, on one hand, to experience information advantages and other benefits from cooperating with heterogeneous networks of weak ties and, on another hand, to receive emotional pleasure from interactions with strong ties, friends and family.

By the definition social networking sites are:

*“Web-based services that allow individuals to construct a public or semi-public profile within a bounded system, articulate a list of other users with whom they share a connection, and view and traverse their list of connections and those made by others within the system”* (Boyd and Ellison, 2007: 211).

Social networking sites are web platforms that aggregate various communications and information technologies that serve to enable fragmented information flow, relationship maintenance, e-learning, and all types of content creation and spreading. Since their introduction SNSs have gained a great portion of people's attention. It took radio, TV and Internet 38, 13 and 4 years respectively in order to reach an audience of 50 mil people (“We the Peoples”, 2000). According to the blog post of the Facebook founder, Mark Zuckerberg (2008), in four years after its launch Facebook had already 100 mil user profiles. SNSs are among the most visited websites on the Internet. According to Alexa.com in 2011 Facebook, Youtube, Twitter, Blogger and LinkedIn were among the first fifteen most popular sites on the Internet.

Nowadays there are hundreds popular social networking sites. They may differ by many parameters, such as mission, services provided, interest orientation, targeted audience, access openness, information and communication technologies applied, etc., however, all of them share the core competence – networking.

The important aspect of SNSs is the possibility to create a personal profile with information about a user, and with a list of connections he/she maintains. Personal profile information can change user's sociability by lowering the degree of social remoteness and, therefore, initiating relationships with ease and trust. SNSs simplify creation of online communities, encouraging users to look for needed connections, generate relationships and interact with others.

Ellison et al. (2007) suggest that, for example, Facebook is a good platform for keeping and strengthening relationships that pre-existed offline. Such platforms are very effective in maintaining relationships with weak ties (Donath and Boyd, 2004). For most people

social networks are characterized by few strong connections and many weak ones. By reducing costs of interactions and relationships maintenance, SNSs help to increase user's network capacity to retain relationships that, otherwise, could be lost. "As a result, people can capture more of the full value of their cumulative lifetime social networks" (Shin, 2009: 47). Before the introduction of social networking sites people could not imagine having capacity to maintain relationships with such amount of people spread over big distances.

## 2.2 A new look on the brand-customer interaction

The phenomenon of social networking has become a hot topic in the business environment. Every day hundreds million users around the world engage in social networking, and every day the number of profiles on social networking sites grows. "Member Communities [Social networking and blogging] has overtaken personal email to become the world's fourth popular online sector after search, portals and PC software applications" ("Global Faces and", 2009: 1). Today's shopping, communication, information search and learning are way too different from what was just few years ago. Social networking sites become third major source of the information search right after search engines and the blogosphere (Halligan and Shan, 2010). Serving as a hub for different forms of user generated media, SNSs make for the convenient communication, entertaining, learning, self-expressing, and interacting with others. Networking changes people's behavior, and particularly their consumer behavior.

Online social networks are digital forms of social networks offline that provide bigger reach extent, advanced communications tools, applications to create and distribute contents, and have digital memory to reproduce past knowledge and experience. Such functions enable users to find needed information, and make for the quality, careful and wise decision making process. Social media appears to people as a trustful source of the collective wisdom, where everyone can evaluate decisions, read opinions and suggestions, and compare experiences of others, including experts and professionals. Mainstream media loses its power of persuasion pushing only one way selling messages. Most of consumer behavior models were developed far before the appearance of social, or consumer driven, media, and they need to be adjusted.

Kotler (2000) suggests that the sense of missing something comes to a consumer at unpredictable times. It may be induced by the natural state of needs recognition, or as a result of the exposure to the

enormous amount of ads every day. Traditional marketing remains a better choice for gaining attention and enhancing brand images, however, its potential to persuade deteriorates failing to provide truthful information. On today's market a trade between two parties happens when a buyer possess a certain level of information about the product in advance (Kiet and Kim, 2008). Every intention to purchase a product leads to an information search, deploying internal sources - previous experience and knowledge, and/or external sources - the marketplace (Engel, Blackwell and Miniard, 1995). The lack of personal knowledge fosters a buyer to use various external sources (Beatty and Smith, 1987). Among the most reliable external sources are those of non-commercial nature that include various product guides, reviews, rating sites, and customer's reference groups. These are social groups to which consumer belongs or intends to belong, and that influence consumer behavior and decision making through the social approval and recognition (Sheth, Newman and Gross, 1991). Reference groups include friends and family, acquaintances, and even total strangers, whose opinions customer appreciates. The advantage of social media is in its easy access to external information sources that carry no commercial intentions. Social media reduces the searching time and speeds up the buying process. The Internet allows to encounter product alternatives and put them all together for the simple comparison analysis. Yet a few years ago it was difficult and time consuming to generate a list of alternatives and have enough of related information for the smart decision making. Social media gives equal possibilities for company brands to appear in the customer's consideration list. During the evaluation of the product and its alternatives consumer acquires the knowledge, and creates beliefs and attitudes toward the product(s) that may influence and simplify next purchases (Kotler, 2000). Until consumer reaches the time for making a choice, social media can arm decision maker with needed information, proven and reliable, to make a wise decision. After the purchase consumer will also have a chance to contribute his/her positive or negative feedback on the product, depending on the level of the satisfaction with it. The crucial point is that marketers have restricted influence on the processes described above, and they need the full understanding of them to succeed.

Social media reveals open desires of customers to interact on social networking sites not only with other customers, but also with their favorite brands. People look positive to communicate with brands that they like, believing that they can do the difference. There are hundreds thousands of fan pages, brand groups and communities of interests,

company business accounts, etc. on social networking sites, created by businesses or customers themselves for the purposes of sharing information and interacting with each other. Savvy marketers harvest the intelligence from brand-customer interactions, listen and learn their customers, and develop the value that is to be delivered.

## 3. BUSINESS AND SOCIAL NETWORKING

### 3.1 Marketing and social media

The Internet has become one of the major components of the marketing strategy and operations of modern businesses (Kalaiganam, Kushwaha and Varadarajan, 2008). It provides companies with new and efficient in terms of time and costs means of communication and message delivery. The Internet as an environment for doing or enhancing the business may be used in two different, but not exclusive ways: as an information source, or as a marketing tool for facilitating online transactions (Garcés, Gorgemans, Sánchez, and Pérez, 2004). The Internet and Web 2.0 bring to the marketing a new philosophy that differs from the traditional.

Online marketing communication operates with three substantial capabilities of the Web: 1) Interactivity - the degree of interaction between customers, technologies and marketers; 2) Personalization - the ability to deliver the personalized message to a specific customer; and 3) Addressability - the ability to locate customers uniquely in time and space (Kalaiganam et al. 2008). Well adopted by the marketing communication, these capabilities create an environment for the perfect interaction with the customer. Social media qualifies for such an environment. "Marketing is becoming precise, personal and social" (Shin, 2009: 81). It compels companies to experience new kind of relationships with their customers, in which customers have more decision power than before, and companies must pay more attention to them than before. Social networking sites can be beneficial for both parties of the buyer-seller relations. From one point, SNSs enable users to accumulate the knowledge and create the power of choice. From another point, SNSs bring enormous amount of customers to single platforms, forming whole online markets.

Social media marketing helps to enhance product and idea promotions, informs about launching new products, conducts surveys, provides customer support, and most important, gains customer loyalty

through direct, open and interactive brand conversations. Instead of pushing selling messages to the general audience, SNSs allow to focus on personal needs and customize the value delivery. Customers are most likely to join brand conversations knowing that they will be heard by official brand representatives. Adapting to social media principles and communicating relevant messages to customers, marketers grasp their attention and achieve strategic goals. Intrusive tactics promise no positive results, since social networks are about connecting to and sharing with other people, creating the value for each other. In order to succeed marketer should join communities where customers are, socialize with them, deliver valuable information, help them to evaluate the benefits, and strive for the growth of the trust and the community itself. The marketing efforts must find a balance between the community goals and business objectives. It is imperative to comprehend the collective intelligence of the Web 2.0 and accept the new democracy of information flows. Companies should give customers possibility to co-create and cooperate, make them feel associated to the idea generation and push it viral.

The viral capability is one of the greatest benefits of networking. Content rich, easy to understand and appealing messages that evoke strong emotions tend to be quickly shared between peers. There is nothing easier than sharing information between users in the social network. Social technologies enable any media format, such as text, image, video, sound, or web application to be spread on the Internet. "This new online environment is conducive to a new form of marketing communication commonly referred to as viral marketing" (Ho and Dempsey, 2010: 1). The viral marketing involves a traditional effect of the "word-of-mouth", adapted to new internet technologies. It is a marketing strategy that encourages people to spread the message via the Internet, creating a great potential for the rich exposure and influence (Wilson, 2005). The remarkable message can be spread worldwide much faster than the rumor in a small village. It is based on the personal appeal and trust, since the message usually goes viral through connections of friends. By leveraging internet communication capacities and delivering a right message to right people, marketer can reach the audience of millions within a short time with minimum efforts and costs. But who are right people for the viral marketing? On SNSs customers create networks of friends and acquaintances, embracing an enormous amount of people through their weak ties. Sharing any information between friends, one can promote selling to many others with no costs for the company. This represents customer's network value, suggested



by Domingos and Richardson (2001). Authors identify few important factors for the evaluation of this value. First of all, customer must like the message that would create an intention to share it. Second of all, customer must have an influential power on friends in order to induce them to pay attention to the message. And the last of all, customer must be connected to some amount of people that would also be willing to share the message with their own networks. It is about quality of connections rather than their quantity. People like to share messages that imply compelling innovative ideas, because passing remarkable contents to others is another way of socializing, which is what social networking sites stand for.

Having clear understanding of strategic objectives and knowing how to harness the potential of social networking may help to generate sales and grow the business. Social media marketing should not be a temporary set of efforts. It must be an on-going commitment to the new type of the marketing communication through the new channel, but to the same people. It must be a part of a business strategy and have defined objectives. Therefore, in order to be effectively implemented, social media marketing requires thought-out strategy and business resources. Although, most of social media marketing tools are provided for free, or for the relatively cheap price, work and time commitment may require new hiring, staff education, and even structural changes in the marketing department (Tobin and Braziel, 2008).

Like any strategy planning, social media marketing strategy planning starts with environmental scanning of internal and external business components. Before engaging into online conversations, company needs to evaluate the stage of its maturity and readiness to meet every positive or negative side of the social media. The Internet is an open transparent environment in which the company has no or little control over the brand. The gap between the value promise and the value delivery makes difficult, if not impossible, to succeed in social media marketing. Important to remember that online company delivers messages to the same people as whom it targets offline. But unlike offline, social media empowers a customer with advanced tools to create the immediate feedback available to many others. Company must learn to cultivate positive experiences of customers and harvest from them, but also know how to face and accommodate negative feedbacks effectively. The worst case scenario is to do nothing.

Social media marketing is not an autonomous set of tactics that delivers messages and drives customers for actions. It is an integrated

part of a complex marketing system in the company. Each marketing channel must carry common philosophy and principles that all together seamlessly present one general mission. What is stated offline has to be supported online. Hundreds millions people use social media on a daily basis, creating and consuming contents. Many of users find social media a perfect place to discuss their employers, management, co-workers, clients, job activities, company products, quality, etc. Some topics of this kind may carry sensitive information or even yield damaging effects to companies where users work. Staff education that results in understanding company's mission and principles, knowing strategic objectives and marketing goals can help to avoid possible incongruous issues in branding. Besides having a product to sell, company also needs to have a content to share. Only through the delivery of remarkable contents, marketer can engage people into quality brand-customer interactions.

When company decides to integrate social media into the marketing strategy it needs to identify online targeting groups and web platforms through which these groups are most likely to be effectively reached. Various platforms, such as Facebook, LinkedIn or Twitter provide different degrees of interactivity via different sets of tools, affecting marketing actions. Before setting any goals, the competitive analysis should be performed. Online research helps to discover what channels of communication rivals use and what tools they deploy, evaluate customer's willingness to participate, and identify various implemented tactics.

There are no definite marketing strategies that can guarantee success in social media. SNSs are open technologically advances platforms with high degree of interactivity. As long as strategic goals are set, marketing communication success depends on creativity and ability to innovate.

"Social networks like Facebook, MySpace and Orkut allow us to determine who is acquainted with whom, how frequently they interact online, what interests they have in common" (Hartline, Mirrokni and Sundararajan, 2008: 189). They possess rich databases of users' personal information. On social networking sites people tend to express their unique personal identities revealing their detailed demographic and psychographic data. The access to this data might be restricted by the individual privacy settings, however, very often terms and conditions of SNSs allow to use any user data for company's own purposes. With its help SNSs offer precise hypertargeting and filtering that are vastly used in advertising within networks. Social ads are displayed on especially

dedicated lots in the network and they can be filtered by specific criteria, such as age, gender, location, education, occupation, social statuses, interests, hobbies, and many others. That creates great opportunities to communicate exact target audience that fits defined criteria. Possibility to manipulate these criteria helps advertising campaigns to become more efficient and measurable, for example, giving hints about what target segments are most likely to never click on the display ad.

For the higher degree of interactivity web developers engage users with various social media applications available in forms of games, polls, quizzes, virtual gifts, etc. Experiencing great popularity and allowing to “stuff” themselves with brands, these applications engage users in more joyful and interesting brand-customer interactions. It is called “app-vertising” in marketing.

Another powerful and most common social media marketing practice is a brand community engagement. One of the core functions of social networking is connecting with people that share common values and interests. Users tend to create or join communities that enhance their feelings of belongingness, associate them with others, with certain lifestyle and preferences, and where they can share experiences and leverage the collective wisdom of the crowd.

### 3.2 Brand communication online

Social networking turns every user into the contents consumer and publisher at the same time, creating an environment of democratic information flows. It adapts marketing for the open, multilateral, transparent, and uncontrolled communication. The lack of control over the information on the Web is of a big concern for businesses. Any user with no restrictions can freely distribute online any information about the product or the company. No matter, whether that information is positive or negative, true or sham, the company should track it and deal with it by entering into the brand-customer conversation. Traditional one way communication should transform into the transparent dialog. It is important for marketers to avoid controlling the online conversation, but instead to learn a customer and trail a path where the information flow is better to take place. “Values, attitudes and behaviors are of prime importance when trying to understand a social network” (Bjorkman and Kock, 1995: 521). Social media provides a great pool of reliable information, attracting web-friendly customers that search for the information help from peers and professionals. One of the main goals of

the marketer is to become that professional whose information will be appreciated by customers. Social media requires new kind of relationships between customers and brands, based on trust, respect, attention, and mutual participation. Trust is a cornerstone of any good relationships. Gaining trust of consumers is the core task for the marketing and the business in general. Only communicating the message that is aligned with the delivered value, marketing has a chance to build trust and provoke positive references. The satisfying experience with the product tends to be shared with others as much as dissatisfying, although, the information about bad experiences spread online quicker and has bigger influential power on opinions of others. Social media makes customers smarter in their choices.

Social media marketing starts from listening customers. The quality conversation, needed for the quality relationship, is only possible through the careful listening. Traditional marketing "listens" to customers through various forms of the market research, surveys, focus groups, ads testing, etc. Social media requires different approach, but stands for the same endeavor - better understanding of customers' needs. Social media provides listening to customers with help of two major tactics: brand monitoring and brand community engagement (Li and Bernoff, 2008). Brand monitoring allows to track what people think and say about the brand or company, whereas, brand community involves customers into conversations, revealing their attitudes, expectations, opinions, ideas, etc. People join brand communities with various intentions. They allow members to express personal identities, solve temporary needs and problems, be first to know about promotions, discounts and new releases, and grow by learning, etc. To understand what drives customers to the community at the particular time is the key to deliver them right content and catch their attention.

Social media is customer-driven, and, whether or not, the company has an online presence, there is always a possibility that customers lead online conversations about the company alone. The initial task is to find these people through the brand monitoring. It starts with defining keywords and phrases and then, using RSS readers, multiple keywords monitoring services as Technocracy or Social Mention, other available services, extract the the content that mentions defined keywords and phrases from the Web. That enables marketers to identify and understand the general perception of the company and company brands by the internet audience. Community listening performs within groups of people that share at least one interest - the brand. There are plenty of social networking sites on the Internet where

marketers could search for their existing customers and prospects. Regardless of the industry, company may find its targets on general global SNSs, such as Facebook, MySpace, Hi-5, Orkut, Google+, etc., or on specific niche networking sites, such as BlackPlanet (African Americans), MyChurch (Christian churches), Buzznet (pop music), Livemocha (language learning), Wakoopa (computer software), etc. All of these sites enable to communicate targets, group them together, create communities, engage in conversations, and pass marketing messages.

Listening to what customers say about a company or a brand brings understanding of customers' needs. At first it might appear overwhelming to track everything what is said, but in a long run becomes obvious that customers do not talk about everything. As usually, there are few specific issues which are important to them. These issues, if identified, are drivers of the online conversation (Tobin and Braziel, 2008). Joining the brand conversation, marketer adopts different approaches, depending on communication objectives, whether it is an enhancement of the brand awareness, new product promotion and testing, data collection, sales increase, or a customer support and education, etc. No matter what approach is taken, SNSs give equal opportunities to innovate, and create unique and effective strategies. The immutable is the sense of communication. Social media marketing involves listening and responding. It goes beyond channels, formats and messages, and has the manner. Brand-customer communication is personal, authentic and credible. It should strive to deliver relevant contents to the audience, aligning with basic principles of right timing, proper media format, effective engagement, and consistency. Whether creating a new issue or responding to an on-going talk, marketer should act quickly and feel the appropriate time in delivering contents. It is important to predict which media format (text, video, image, etc.) has better effect on recipients. Delivering the message to the audience, marketer should expect certain reaction from recipients. The message needs to be engaging and provoking. All this has to be continuously consistent, leading to the achievement of communication strategy objectives.

Meeting strategic objectives is the matter of making social media communication measurable. Depending on the industry and the company, and business objectives, marketer should track various quantitative and qualitative metrics, which are, however, difficult to analyze and make any inferences from regarding shifts in behaviors, attitudes, preferences, etc. Being a new phenomenon in business, the

social media metrics system still needs to be determined. Continuous customer engagement with the brand is one of the major goals of the social media marketing that also determines its success. Keeping customers engaged is a big challenge alongside the company's competitive advantage.

#### 4. CONCLUSION

All types of media converge on the Internet creating new interactive channels for the communication between customers and businesses, and their collaboration. Social media allows customers to co-create the value that they would want to acquire. It triggers companies for better understanding of customers' needs.

Modern businesses should realize that social networks and online communities are not simply bunches of nodes connected with each other by means of new media, instead they are moving alive units of the global society. Another point to realize is that, embracing the new media means to communicate people with their likes and dislikes, and not communicating platforms. What message marketer intends to deliver and what message customers want to hear may not always coincide, therefore careful ongoing listening to customers and prospects provides for better understanding of needs and expected values, and define the real brand positioning in minds of customers. Marketing approach should become socially oriented in order to build loyal relationships with their consumers. The new rule is to react quickly and respond smart.

Social networking alongside the social media marketing is a rapidly evolving phenomenon that evokes great interests among social and business practitioners. Little researches have been conducted in order to identify developing trends of social networking and reveal behavioral changes in people it causes. Savvy marketers endeavor to comprehend social networking for the purpose of monetizing its potential. This still needs to be investigated, and together with best practices to define the path that leads companies to draw fortunes.

#### REFERENCES

Barlow, J. P., S. Birkets, K. Kelly, and M. Slouka (1995) What are We Doing On-line?, *Harper's Magazine*, 291, 35-46.

- Beatty, S. and S. Smith (1987) External Search Effort: An Investigation Across Several Product Categories, *Journal of Consumer Research*, 14, 83-95.
- Bjorkman, I. and S. Kock (1995) Social Relationships and Business Networks: the Case of Western Companies in China, *International Business Review*, 4(4), 519-535.
- Boyd, D. M. (2008) Understanding Socio-Technical Phenomena in a Web2.0 Era, *Microsoft Research New England Lab Opening*, M.I.T. Cambridge, MA., Available at: <<http://www.danah.org/papers/talks/MSR-NE-2008.html>>, (last access: May 5, 2011).
- Boyd, D. M. and N. Ellison (2007) Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship, *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13, 210-230.
- Cardoso, G. (2006) *The Media in the Network Society: Browsing, News, Filters and Citizenship*, CIES – Centre for Research and Studies in Sociology, Lisboa, Portugal.
- Castells, M. and G. Cardoso (2005) *The Network Society: From Knowledge to Policy*, Johns Hopkins Center for Transatlantic Relations, Washington, DC.
- Dijk, Jan van. (1999) *The Network Society: Social Aspects of New Media*, SAGE Publications, Ltd., London.
- Domingos, P. and M. Richardson (2001) Mining the Network Value of Customers, *Proceedings of the 7th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining*, ACM Press, San Francisco, 57- 66.
- Donath, J. S. and D. Boyd (2004) Public Displays of Connection, *BT Technology Journal*, 22(4), 71-82.
- Ellison, N., C. Steinfield and C. Lampe (2007) The Benefits of Facebook "Friends:" Social Capital and College Students' Use of Online Social Network Sites, *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12, 1143-1168.
- Engel, J. F., R. D. Blackwell and P. W. Miniard (1995) *Consumer Behavior*, 8th ed., The Dryden Press, Orlando, FL.
- Garcés, S. A., S. Gorgemans, A. M. Sánchez, and M. P. Pérez (2004) Implications of the Internet – an Analysis of the Aragonese Hospitality Industry, 2002, *Tourism Management*, 25(5), 603-613.
- Global Faces and Networked Places (2009) *A Nielsen report on social networking's New Global Footprint*, March 2009, Available at: <[http://blog.nielsen.com/nielsenwire/wp-content/uploads/2009/03/nielsen\\_globalfaces\\_mar09.pdf](http://blog.nielsen.com/nielsenwire/wp-content/uploads/2009/03/nielsen_globalfaces_mar09.pdf)>, (last access: April 10, 2011).
- Granovetter M. S. (1995) *Getting a Job: A Study of Contacts and Careers*, 2nd ed., The University of Chicago Press, Ltd., Chicago.
- Granovetter, M. S. (1973) The Strength of Weak Ties, *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360- 1380.
- Halligan, B. and D. Shah (2010) *Inbound Marketing: Get Found Using Google, Social Media, and Blogs*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Hargittai, E. (2007) Whose Space? Differences Among Users and Non-Users of Social Network Sites, *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), Available at: <<http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/hargittai.html>>, (last access: April 4, 2011).
- Hartline, J., V. S. Mirrokni and M. Sundararajan (2008) Optimal Marketing Strategies Over Social Networks, *Proceedings of the 17th international conference on World Wide Web (IW3C2)*, 189-198.
- Ho, J. Y. C. and M. Dempsey (2010) Viral Marketing: Motivations to Forward Online Content, *Journal of Business Research*, 63(9-10), 1000-1006.
- Kalaighnam, K., T. Kushwaha and P. Varadarajan (2008) Marketing Operations Efficiency and the Internet: an Organising Framework, *Journal of Business Research*, 61, 300-308.
- Kiet, H. and B. Kim (2008) Network Marketing with Bounded Rationality and Partial Information, *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 387 (19-20), 4896-4902.
- Kotler, P. (2000) *Marketing Management - the Millennium Edition*, Prentice Hall, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.



- Li, C. and J. Bernoff (2008) *Groundswell: Winning in a World Transformed by Social Technologies*, Harvard Business School Press, USA.
- Musser, J. and T. O'Reilly (2005) *Web 2.0: Principles and Best Practices*, Available at: [\\_<http://dl.hackr.info/programming%20references/Web%20programing%20books/web\\_20design\\_20and\\_20web\\_20soft\\_20eng/web-2-0-principles-and-best-practices-oreilly-radar.9780596527693.28481.pdf>](http://dl.hackr.info/programming%20references/Web%20programing%20books/web_20design_20and_20web_20soft_20eng/web-2-0-principles-and-best-practices-oreilly-radar.9780596527693.28481.pdf), (last access: 11th of February, 2011).
- Nie, N. H., D. S. Hillygus and L. Erbring (2002) Internet Use, Interpersonal Relations and Sociability: A Time Diary Study, In *Internet and Everyday Life*, Wellman B. and C. Haythornthwaite (eds.) Oxford: Blackwell, 215-243.
- Putnam, R. D. (2000) *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*, Simon & Schuster, New York.
- Putnam, R. D. (1995) Bowling Alone: America's Declining Social Capital, *Journal of Democracy*, 6(1), 65-78.
- Rainie, L., J. Horrigan, B. Wellman, and J. Boase (2006) The Strength of Internet Ties, *Pew Internet & American Life Project*, January 25, 2006, Available at [http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2006/PIP\\_Internet\\_ties.pdf](http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2006/PIP_Internet_ties.pdf), (last access: June 13, 2011).
- Sheth, J. N. B. I., B. L. Newman and B. L. Gross (1991) Why We Buy What We Buy: A Theory of Consumer Behavior, *Journal of Business Research*, 22, 159-170.
- Shin, C. (2009) *The Facebook Era: Tapping Online Social Networks to Build Better Products, Reach New Audiences, and Sell More Stuff*, Pearson Education, Inc., Boston, USA.
- Tobin, J. and L. Braziel (2008) *Social Media is a Cocktail Party: Why you Already Know the Rules of Social Media Marketing*, Ignite Social Media, North Carolina, USA.
- We the Peoples (2000) *United Nations Department of Public Information*, New York, 2000, Available at: <http://www.un.org/millennium/sg/report/full.htm>, (last access: May 21, 2011).
- Wellman, B., A. Quan y Haase, J. Witte, and K. Hampton (2001) Does the Internet Increase, Decrease, or Supplement Social Capital? Social Networks, Participation, and Community Commitment, *American Behavioral Scientist*, 45(3), 437-456.
- Wilson, R. F. (2005) The Six Simple Principles of Viral Marketing, *Marketing & Lead Generation, Web Marketing Today*, May 10, 2012, Available at: <http://www.wilsonweb.com/wmt5/viral-principles.htm>, (last access: June 5, 2012).
- Zuckerberg, M. (2008) *Our First 100 Million*, The Facebook Blog, August 26, 2008, Available at: <http://blog.facebook.com/blog.php?post=28111272130>, (last access: June 13, 2011).





# ESTUDO DA COMPOSIÇÃO DE FITOQUÍMICOS BIOATIVOS EM PLANTAS MEDICINAIS PORTUGUESAS

STUDY OF BIOACTIVE PHYTOCHEMICAL COMPOSITION IN  
PORTUGUESE MEDICINAL PLANTS

ESTUDIO DE LA COMPOSICIÓN DE LOS FITOQUÍMICOS BIOATIVOS EN  
PLANTAS MEDICINALES PORTUGUÉS

**Ana F. Vinha** (acvinha@ufp.edu.pt)\*, Portugal

**Ana Costa** (ana\_costa@gmail.com)\*\*, Portugal

**António Santos** (asisanto@gmail.com)\*\*\*, Portugal

**Maria T. Herdeiro** (therdeiro@yahoo.com)\*\*\*\*, Portugal

**Marisa Machado**(smrmachado@gmail.com)\*\*\*\*\*, Portugal

## RESUMO:

O presente estudo teve como objetivo determinar os teores de fitoquímicos em três espécies vegetais nativas de Portugal - erva-cidreira (*Melissa officinalis* L.), camomila (*Matricaria chamomilla* L.) e tília (*Tilia cordata* Mill.) - , através da quantificação dos compostos fenólicos totais, flavonoides totais, proantocianidinas (taninos totais) e carotenoides totais. Foi também avaliada a possível correlação entre a atividade antioxidante (*in vitro*) e o efeito sinérgico entre os diferentes fitoquímicos presentes, através do método do radical livre DPPH. Os extratos aquosos apresentaram diferenças significativas ( $p < 0.05$ ) entre todos os fitoquímicos estudados. A erva-cidreira apresentou maiores concentrações em fenólicos totais ( $258.1 \text{ mg} \cdot 100\text{g}^{-1}$ ) e flavonoides totais ( $686.4 \text{ mg} \cdot 100\text{g}^{-1}$ ), verificando-se uma correlação positiva entre estes compostos e o seu poder antioxidante (65%). A camomila foi a planta medicinal com maiores teores em taninos ( $37.0 \text{ mg} \cdot 100\text{g}^{-1}$ ), compostos reconhecidos pelo seu poder adstringente e propriedades digestivas. Todas as plantas apresentaram atividade antioxidante, superior à amostra controlo, com valores compreendidos entre 8.5% e 65% para a tília e erva-cidreira, respetivamente. Este estudo prova que as plantas medicinais portuguesas são uma fonte rica em compostos bioativos para a aplicação nas indústrias alimentares e farmacêuticas.

**Palavras Chave:** *Melissa officinalis* L.; *Matricaria chamomilla* L.; *Tilia cordata* Mill.; Fitoquímicos; Atividade antioxidante (DPPH\*)

## ABSTRACT:

The aim of the present study was to determine the bioactive photochemical contents presented in three native species of Portugal, *Melissa officinalis* L., *Matricaria chamomilla* L., *Tilia cordata* Mill. by UV-Vis spectrophotometric quantification of total phenolics, flavonoids, proanthocyanidins (tannins total) and total of carotenoids. It was also analysed the possible correlation between antioxidant activity (*in vitro*) and the synergistic effect between the different phytochemicals, using the free radical DPPH assay. The aqueous extracts showed significant differences ( $p < 0.05$ ) among all phytochemicals studied. The lemon balm showed higher concentrations of total phenolics ( $258.1 \text{ mg}\cdot 100\text{g}^{-1}$ ) and total flavonoids ( $686.4 \text{ mg}\cdot 100\text{g}^{-1}$ ), verifying a positive correlation between those compounds and their antioxidant capacity (65%). Chamomile was the medicinal herb with higher concentrations of tannins ( $37.0 \text{ mg}\cdot 100\text{g}^{-1}$ ), recognized for its astringent and digestive properties. All medicinal herbs showed antioxidant activity, significantly higher than control sample, with values varying between 8.5% and 65% for lime and lemon balm, respectively. This study proves that Portuguese medicinal plants are a rich source of bioactive compounds which may be useful for application in food and pharmaceutical industries.

**Keywords:** *Melissa officinalis* L.; *Matricaria chamomilla* L.; *Tilia cordata* Mill.; Phytochemicals; Antioxidant activity (DPPH\*).

## RESUMEN:

El presente estudio tuvo como objetivo determinar los niveles de fitoquímicos bioactivos en tres especies nativas de Portugal, melisa (*Melissa officinalis* L.), manzanilla (*Matricaria chamomilla* L.) y el tilo (*Tilia cordata* Mill.) por la cuantificación espectrofotométrica UV-Vis de los fenoles totales, flavonoides totales, taninos y los carotenoides totales. Se estudia la posible correlación entre la actividad antioxidante (*in vitro*) y el efecto sinérgico de los diferentes fitoquímicos, por el método de DPPH radicales libres. Los extractos acuosos mostraron diferencia significativas ( $p < 0.05$ ) entre todos los fitoquímicos estudiados. El bálsamo de limón mostró una mayor concentración de fenoles totales ( $258.1 \text{ mg}\cdot 100\text{g}^{-1}$ ) y flavonoides totales ( $686.4 \text{ mg}\cdot 100\text{g}^{-1}$ ), con la verificación de una correlación positiva entre estos compuestos y su poder antioxidante (65%). La manzanilla es una planta medicinal con mayor concentración de taninos ( $37.0 \text{ mg}\cdot 100\text{g}^{-1}$ ), compuestos reconocidos por sus propiedades astringentes y digestivas. Todas las plantas mostraron una actividad antioxidante, superior a la muestra de control, con valores entre 8,5% y el 65% de tilo y melisa, respectivamente. Este estudio demuestra que las

plantas medicinales portuguesas son una fuente rica de compuestos bioactivos para su posible aplicación en la industria alimentaria y farmacéutica.

**Palabras clave:** *Melissa officinalis* L.; *Matricaria chamomilla* L.; *Tilia cordata* Mill.; Fitoquímicos; Actividad antioxidante (DPPH\*)

\* Professora Auxiliar da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa, Porto Portugal /Membro investigador do REQUIMTE/ Departamento de Químicas Finas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto /Investigador colaborador do CITS (Centro de Investigação em Ciências da Saúde), Vila Nova de Famalicão, Portugal. acvinha@ufp.edu.pt

\*\* Aluna Finalista de Licenciatura em Farmácia, do Departamento de Farmácia da Escola Superior de Saúde do Vale do Ave, Instituto Politécnico de Saúde do Norte (ESSVA-IPSN).

\*\*\* Professor Coordenador sem Agregação da Escola Superior de Saúde do Vale do Ave, Instituto Politécnico de Saúde do Norte (ESSVA-IPSN) /Membro Investigador do CITS (Centro de Investigação em Ciências da Saúde), Vila Nova de Famalicão, Portugal. asisanto@gmail.com

\*\*\*\* Professor Coordenador com Agregação e Diretora do Departamento de Farmácia e Marketing Farmacêutico da Escola Superior de Saúde do Vale do Ave, Instituto Politécnico de Saúde do Norte (ESSVA-IPSN).

\*\*\*\*\* Professor Coordenador sem Agregação da Escola Superior de Saúde do Vale do Ave, Instituto Politécnico de Saúde do Norte (ESSVA-IPSN) /Membro Investigador do CITS (Centro de Investigação em Ciências da Saúde), Vila Nova de Famalicão, Portugal.

Submitted: 17th July 2012

Submitted: 13th October 2012

## 1. INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) tem incluído o uso de plantas medicinais *in natura* ou produtos que as insiram num contexto de medicina tradicional. A OMS (2002) define esta prática como “um termo amplo usado para referir-se à medicina tradicional e/ou indígena. Nos países industrializados, onde a medicina tradicional não se encontra inserida no sistema sanitário oficial, esta é classificada como medicina complementar, alternativa ou não convencional (OMS, 2002).

Desde os tempos primordiais, o Homem procura na natureza recursos para melhorar as suas condições de vida, para aumentar as suas hipóteses de sobrevivência e melhoria da qualidade de vida. As populações dos países europeus utilizam-nas, maioritariamente, por tradição, confiança e falta de poder económico para usufruir da medicina ocidental. A inventariação dos conhecimentos tradicionais relativamente à preparação e uso de plantas medicinais espontâneas ou cultivadas nas suas atividades quotidianas, para o tratamento de doenças, tornam a etnofarmacologia fundamental na identificação de novas moléculas úteis para o desenvolvimento de novos fármacos. São, portanto, estudos científicos que englobam além da inventariação outros estudos, nomeadamente o estudo fitoquímico conduzido por ensaios de atividade biológica e que permitem garantir maior eficácia destes compostos, validando o conhecimento tradicional e folclórico (Duraipandiyar *et al*, 2006; Auger *et al*, 2002). Os dados da OMS estimam que 80% da população mundial utilizam as plantas medicinais com finalidade terapêutica (Sasidharan *et al*, 2011). Desta forma, o reconhecimento e resgate da sabedoria popular mundial sobre plantas medicinais são fundamentais pelo fato da fitoterapia caseira ser um recurso terapêutico, muitas vezes único. As chamadas medicinas alternativas são amplamente conhecidas, no entanto, tal como na maioria dos países europeus, nas últimas décadas tem-se registado em Portugal sobretudo nos últimos quinze anos, um aumento significativo na procura dessas terapias. Este crescente interesse levou o Estado Português a legislar esta atividade, cujo recurso às plantas medicinais é essencial. Assim, o Decreto-Lei nº 45/2003 de 22 agosto, faz um enquadramento base das terapêuticas não convencionais, reconhecendo como tal a homeopatia, osteopatia, fitoterapia, naturopatia e quiroprática.

As plantas medicinais naturais que já foram estudadas e reconhecidas quer pela sua eficiência terapêutica, toxicologia e

segurança, entre outros aspetos, podem ser comercializadas livremente, além de poderem ser cultivadas por aqueles que disponham de condições mínimas necessárias. Pelas razões supracitadas, a automedicação orientada é facilitada nos casos considerados mais simples e habituais de uma comunidade, facilitando e reduzindo ainda mais o custo do serviço de saúde pública (Lorenzi & Matos, 2002).

O chá obtido por infusão de plantas medicinais é a forma mais popular de uso, contribuindo para a prevenção e o tratamento de doenças pela presença de compostos biologicamente ativos (Godswill *et al*, 2010; SCHMITZ *et al*, 2005).

A elucidação dos componentes ativos presentes nas plantas, bem como os seus mecanismos de ação, tem sido um dos maiores desafios para a química farmacêutica, bioquímica e farmacologia. As plantas contêm inúmeros constituintes fitoquímicos e os seus extratos, independentemente do tipo de solvente utilizado, quando testados *in vitro* podem apresentar efeitos sinérgicos entre os diferentes princípios ativos. Uma ampla variedade de metabolitos secundários é produzida pelos vegetais superiores, responsáveis pela defesa natural da planta sob condições de *stress* biótico e abiótico. Neste grupo de metabolitos secundários, estão envolvidos compostos azotados (alcaloides, aminas, aminoácidos, glicósidos cianogénicos, glicosinolatos, inibidores de proteases e lectinas) e compostos não azotados, como os terpenoides, saponinas, flavonoides, taninos, ácidos fenólicos, lignanas, ligninas e poliacetilenos (Win, 2004). Independentemente do grupo químico de cada um deles, todos eles apresentam funções terapêuticas, incluindo atividade antioxidante. Os antioxidantes sintéticos, produzidos artificialmente, são amplamente utilizados pelas indústrias alimentar e farmacêutica, como inibidores do processo de lipoperoxidação. No entanto, estes compostos têm sido reconhecidos como agentes químicos prejudiciais para a saúde (Barlow, 1990). A partir da década de 1980, estudos científicos com antioxidantes extraídos de fontes naturais foram amplamente intensificados visando o seu potencial na aplicação em produtos alimentares e de uso farmacêutico, tendo como objetivo principal a substituição total ou parcial dos antioxidantes sintéticos, de uso limitado e de efeitos nocivos (Kumar, 2011; Krishnaiah *et al*, 2007; Pokorný, 2007; Chen *et al*, 1992).

Os polifenóis são os antioxidantes naturais mais abundantes no reino vegetal, amplamente distribuídos nos frutos (Oviasogie, Okoro e Ndiokwere, 2009; Slimestad & Verheul, 2009), vegetais (Cartea *et al*, 2011; Dimitrios, 2006) e bebidas como chá, café e vinho (Yuwa-

Amornpitak *et al*, 2012; Abdo *et al*, 2011; Yashin *et al*, 2011; Yang *et al*, 2009; Chu *et al*, 2008; Bastos *et al*, 2007).

Devido ao facto do chá ser considerado como a segunda bebida não alcoólica mais consumida no mundo e linearmente definido como um produto constituído por uma ou mais partes das espécies vegetais como inteiras, fragmentadas ou moídas, este estudo baseou-se na determinação dos teores dos fitoquímicos bioativos das espécies vegetais de maior consumo pela população portuguesa: erva-cidreira (*Melissa officinalis* L.), camomila (*Matricaria chamomilla* L.) e tília (*Tilia cordata* Mill.) através da quantificação espectrofotométrica UV-Vis dos compostos fenólicos totais, flavonoides totais, proantocianidinas (taninos condensados) e carotenoides totais. Foi também avaliada a possível correlação entre a atividade antioxidante (*in vitro*) e o efeito sinérgico entre os diferentes fitoquímicos presentes, através do método do radical livre DPPH•.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

### 2.1. Amostras

O presente estudo foi realizado nos laboratórios de química e de farmácia do CITS (Centro Investigação em Tecnologias da Saúde). Foram selecionadas três espécies diferentes de chá, destinadas ao consumo doméstico, adquiridas no comércio local, mas provenientes do mesmo produtor. As plantas medicinais encontravam-se secas e embaladas em sacos hermeticamente selados. As espécies vegetais escolhidas para este estudo foram selecionadas mediante um questionário simples realizado a 1000 pessoas com idades compreendidas entre os 20 e os 60 anos, por ordem de preferência, sendo elas: folhas de erva-cidreira (*Melissa officinalis* L., família Lamiaceae), flores de camomila (*Matricaria Chamomilla* L., família Asteraceae), flores de tília (*Tilia cordata* Mill., família Tiliaceae).

### 2.2. Obtenção dos extratos

Os extratos aquosos foram obtidos por processo de extração sólido-líquido utilizando-se 5 g de amostra moída em 50 mL de água desionizada, à temperatura ambiente ( $28 \pm 2^\circ\text{C}$ ), mantida por 60 min,

sob agitação constante em placa de agitação magnética (Variomag Poly 15). Os extratos foram clarificados utilizando-se solução de hidróxido de bário (0,3M) e sulfato de zinco a 5%, sendo imediatamente filtrados. Posteriormente foi realizada a partição do extrato com hexano, por decantação, até remoção completa de substâncias interferentes para as análises, conforme procedimento descrito por Furlong *et al.* (2003). As amostras obtidas foram concentradas por evaporador rotativo (Marca Fisaton) à temperatura de 40°C, transferidas para tubos de ensaio com tampa, e acondicionadas a uma temperatura de -18°C.

### 2.3. Fenólicos totais

Para a análise do teor de compostos fenólicos totais, foi adotado procedimento proposto por Wettasinghe *et al.* (1999), através do método espectrofotométrico de Folin-Ciocalteu. Foi escolhida a catequina (1 mg.mL<sup>-1</sup>) como substância padrão, tendo sido realizadas diluições para obtenção de uma zona de linearidade compreendida entre 0,1 – 1 mg equivalente de catequina mL<sup>-1</sup>. A 0,5 ml de cada amostra, foram adicionados 2 ml Folin-Ciocalteu diluído (1/10) e 2 ml de Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> a 4% (p/p), posteriormente armazenada ao abrigo da luz durante 2 horas. Os teores de compostos fenólicos totais foram expressos em equivalentes de catequina por 100g de amostra seca, sendo as absorbências medidas a 773 nm num espectrofotômetro de Marca Shimadzu Modelo modelo- UV-1800.

### 2.4. Carotenoides totais

Para a determinação dos carotenoides totais, adotou-se o procedimento proposto por Kimura *et al.* (2003). As leituras das absorbências foram registradas a 450 nm por espectrofotometria (Shimadzu Modelo modelo- UV-1800), e para a sua quantificação, recorreu-se ao espectro de absorção obtido ao comprimento de onda referido e a expressão matemática descrita por Gross (1987), considerando o coeficiente de absorção igual a 2500.



## 2.5. Proantocianidinas (taninos totais)

O teor de taninos totais nos extratos foi obtido a partir do método analítico de Folin-Denis. A uma alíquota de extrato aquoso de cada planta estudada foram adicionados 2 ml de reagente de Folin-Denis e a solução resultante foi agitada a 5000 rpm, durante 2 minutos. Após repouso, adicionaram-se 2 ml de uma solução aquosa de carbonato de sódio (8%) à mistura, mantendo-a em repouso durante 2 horas ao abrigo da luz. Para a quantificação dos taninos totais foram preparadas diferentes soluções de ácido tânico, as quais permitiram realizar uma reta de calibração para posterior cálculo experimental. O ácido tânico foi utilizado como padrão por ser um tanino hidrolisável e também por caracterizar os taninos totais pelo método espectrofotométrico, a  $\lambda = 725$  nm.

## 2.6. Flavonoides totais

Os flavonoides totais foram determinados de acordo com o procedimento proposto por Lees e Francis (1972). A absorbência foi medida a 374 nm para quantificação dos flavonoides totais. Os resultados foram expressos em mg de quercetina por 100 g de peso seco do extrato.

## 2.7. Atividade antioxidante pelo método do radical livre DPPH•

O método é baseado na metodologia descrita por Blois (1958), posteriormente modificada por Brand-Williams e colaboradores (1995), utilizando o radical estável DPPH• que sofre redução na presença dos compostos antioxidantes, observando-se uma mudança de coloração, de violeta para amarela, respectivamente e proporcional à concentração da substância redutora da amostra em estudo. Para a avaliação da atividade antioxidante dos diferentes extratos, bem como do padrão BHT (2,6-di-*tert*-butil-4-metilfenol), adicionou-se a 5 ml de solução metanólica de DPPH•, uma alíquota de 0.05 ml de soluções com diferentes concentrações de cada extrato e de BHT. As leituras foram realizadas num espectrofotômetro Shimadzu Modelo modelo- UV-1800, a 517 nm, após decorridos 30 minutos do início da reação, medindo-se em intervalos de tempo de 5 minutos num total de 30 minutos. Como em todos os ensaios analíticos supracitados, as determinações

foram realizadas em triplicado e acompanhadas de um controlo (solução sem antioxidante).

## 2.8. Análise estatística

Todas as determinações foram realizadas em triplicado para cada lote de espécies vegetais propostas para este trabalho e os resultados foram apresentados como média  $\pm$  desvio padrão (DP) considerando os resultados de dois lotes, ou seja, duas repetições. A análise de variância (ANOVA) e as comparações múltiplas de Tukey, ao nível de significância de 5%, foram realizadas usando o Sistema de Análises Estatísticas GraphPad Prism 5. O coeficiente de correlação para determinar a relação entre as diferentes variáveis, teor de fenólicos totais e atividade antioxidante dos extratos, foi calculado através do software Excel.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As ervas, plantas e chás são um dos alvos mais importantes na procura de antioxidantes naturais, do ponto de vista da segurança alimentar. O Homem tem usado estes produtos desde a época pré-histórica não somente para aromatizar os alimentos, mas também devido às suas reconhecidas propriedades antissépticas e medicinais.

Os resultados obtidos para os extratos aquosos das três plantas medicinais portuguesas (erva-cidreira, camomila e tília) estão representados na Tabela 1, através da quantificação espectrofotométrica UV-Vis dos compostos fenólicos totais, flavonoides totais, proantocianidinas (taninos totais) e carotenoides totais. Todos os resultados foram expressos em miligramas por 100 g de peso seco do extrato ( $\text{mg}\cdot 100\text{g}^{-1}$ ).

**TABELA 1. Teores dos fitoquímicos bioativos dos extratos aquosos das três plantas medicinais portuguesas. Fenólicos totais (mg equivalente catequina. 100g<sup>-1</sup>), flavonoides totais (mg equivalente quercetina. 100g<sup>-1</sup>), taninos totais (mg equivalente ác. tânico. 100g<sup>-1</sup>), carotenoides totais (mg. 100g<sup>-1</sup>).**

Planta Medicinal*	Fenólicos totais (mg.100g <sup>-1</sup> )	Flavonoides Totais (mg.100g <sup>-1</sup> )	Taninos (mg.100g <sup>-1</sup> )	Carotenoides (mg.100g <sup>-1</sup> )
Erva-cidreira	258.1±2.55 <sup>A</sup>	686.4±6.46 <sup>A</sup>	11.5±1.23 <sup>A</sup>	0.4±0.06 <sup>A</sup>
Camomila	236.1±5.88 <sup>A</sup>	619.1±3.73 <sup>B</sup>	37.0±0.42 <sup>B</sup>	1.4±0.08 <sup>B</sup>
Tília	68.3±15.80 <sup>B</sup>	592.1±5.43 <sup>C</sup>	16.0±0.78 <sup>C</sup>	0.1±0.04 <sup>C</sup>

\*Os resultados estão expressos como média±desvio padrão (n=3); médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem estatisticamente ( $p > 0.05$ ).

Ao comparar os teores de fenólicos totais dos diferentes extratos, observa-se que estes fitoquímicos encontram-se em maior quantidade na erva-cidreira (258.1 mg equivalente catequina. 100g<sup>-1</sup>), seguida da camomila (236.1 mg equivalente catequina. 100g<sup>-1</sup>) e por fim a tília (68.3mg equivalente catequina. 100g<sup>-1</sup>), tendo esta última significância estatística com as outras duas espécies ( $p < 0.05$ ). A mesma ordem decrescente de flavonoides totais foi verificada para as três espécies, mas todas estatisticamente significantes ( $p < 0.05$ ). O maior teor de flavonoides totais foi encontrado na erva-cidreira, enquanto a tília apresentou menores quantidades, verificando-se uma relação direta entre os teores de compostos fenólicos e de flavonoides, uma vez que ambos são sintetizados pela mesma via metabólica (via chiquimato). Num estudo semelhante, Trendafilova e colaboradores (2010) verificaram que a erva-cidreira era a planta medicinal com maior riqueza em fenólicos totais de entre 5 espécies vegetais distintas, no entanto, os valores publicados são inferiores aos nossos, provando que as condições edafo-cimatéricas são fatores de extrema importância para o desenvolvimento e síntese dos metabolitos secundários presentes em espécies vegetais iguais. A mesma relação direta e proporcional entre os teores de fenólicos e flavonoides totais foram descritos por Atanassova *et al.* (2011). A *Mellissa officinalis* (erva-cidreira) é conhecida em literatura por ser uma planta aromática, rica em compostos voláteis, compostos fenólicos, como os ácidos cafeico e rosmarínico, respectivamente cujas propriedades antioxidantes estão bem documentadas (Herodez *et al.*, 2003). Outros estudos mostram que entre os diversos compostos isolados na erva-cidreira, os que apresentam maior representação são os compostos polifenólicos (ácido

cafeico e ácido rosmarínico), óleos essenciais (citrál), aldeídos monoterpénicos, sesquiterpenos, flavonoides (luteolina) e taninos (Dastmalchi *et al*, 2008; Kennedy *et al*, 2002; Carnat *et al*, 1998).

Na determinação de taninos totais, entre as espécies estudadas, a que mais se destacou foi a camomila (*Matricaria chamomilla* L.), apresentando um teor de 37.0 mg.100g<sup>-1</sup> de proantocianidinas, enquanto os teores para a tília e erva-cidreira foram de 16.0 e 11.5 mg.100g<sup>-1</sup>, respetivamente. A camomila é uma planta medicinal conhecida pelas suas propriedades espasmolítica, antialérgica, antibacteriana, antifúngica e calmante e os taninos, presentes na planta aumentam o seu poder terapêutico, nomeadamente, o efeito a nível digestivo e anti-inflamatório. Estes resultados vão de encontro ao “dizeres terapêuticos” da medicina tradicional uma vez que se caracteriza o chá de camomila pelas suas propriedades digestivas e calmantes, enquanto a erva-cidreira é comumente utilizada para fins calmantes. Curiosamente, a tília foi a planta medicinal com menores teores encontrados entre os fitoquímicos estudados, no entanto, esta planta é reconhecida por possuir propriedades emolientes, suavizantes, e hidratantes através das mucilagens e flavonoides, ação adstringente dos taninos, no entanto, é reconhecida cientificamente pela sua propriedade antisséptica, obtida pela sua riqueza em óleos essenciais, nomeadamente o farnesol.

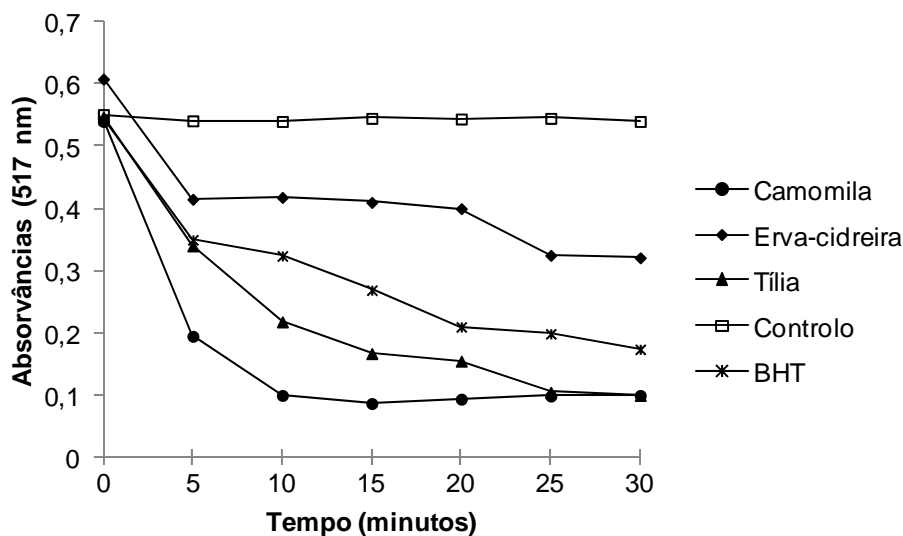
Os carotenoides ou carotenos, são pigmentos naturais das plantas. Muitos estudos relacionam estes compostos com a elevada capacidade antioxidante e efeitos benéficos ao metabolismo humano. Um dos carotenoides principais, o  $\beta$ -caroteno, é o precursor da vitamina A. Os teores de carotenoides, de uma forma geral, foram significativamente inferiores aos outros fitoquímicos, encontrando-se em maiores quantidades na camomila > erva-cidreira > tília, com valores compreendidos entre 1.4 > 0.4 > 0.1 mg.100g<sup>-1</sup>, respetivamente. Pelos dados obtidos, observa-se que as espécies estudadas são fontes escassas de carotenoides. Estes pigmentos, que compreendem cores entre o amarelo e o vermelho, apresentam maior expressão nos frutos e vegetais, enquanto os flavonoides assumem um papel mais representativos nas plantas, nomeadamente as antocianinas.

Não existem muitos estudos relacionados com este grupo de compostos químicos e plantas medicinais, no entanto, uma vez que as partes vegetais utilizadas da camomila e da tília para as infusões, são as flores, tornou-se útil a sua quantificação para análise de uma possível

relação entre as espécies, a qual não foi observada, embora haja diferenças significativas entre elas ( $p < 0.05$ ).

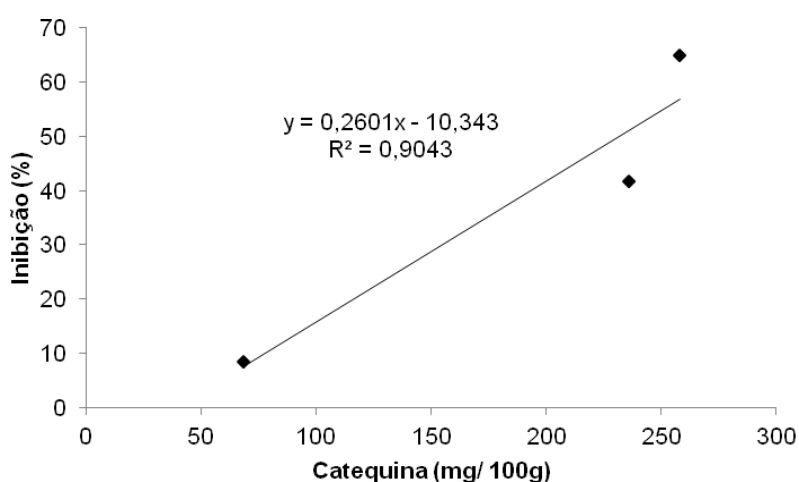
O modelo de sequestro do radical estável DPPH• é um método amplamente utilizado para avaliar a atividade antioxidante num intervalo de tempo relativamente curto, quando comparado com outros modelos publicados. Uma vantagem deste método é o radical livre ser estável e disponível comercialmente, o que evita a sua alteração química, como isomerizações.

Para a medida da atividade antioxidante, utilizando-se os extratos aquosos, foi observada uma capacidade inibitória de 65%, 41.8% e 8.5% para a erva-cidreira, camomila e tília, respetivamente, sendo visível o elevado efeito antioxidante da erva-cidreira, quando comparado com o BHT, antioxidante sintético utilizado como referência, que apresentou uma atividade de 75%. Ainda comparativamente com o BHT, a camomila apresentou uma atividade moderada (41.8%) e a tília uma atividade antioxidante baixa (8.5%). As percentagens de inibição foram obtidas a partir das curvas de descoloração do radical livre DPPH, mediante os extratos aquosos das diferentes plantas medicinais estudadas (Figura 1).

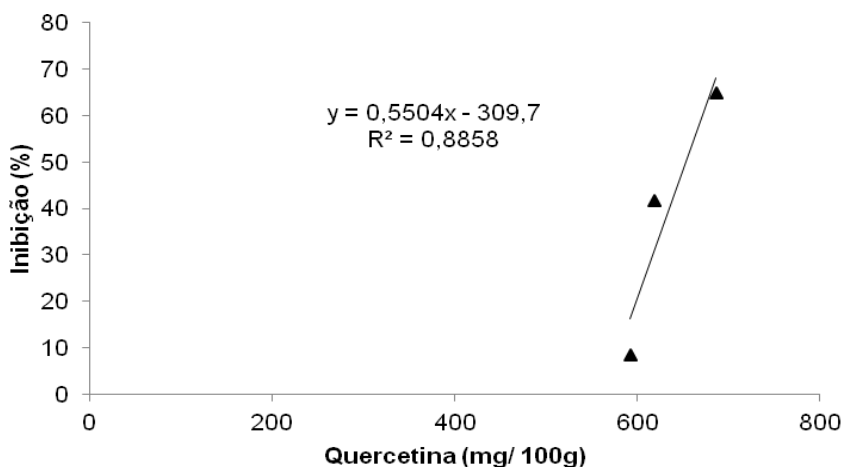


**Figura 1: Curvas obtidas espectrofotometricamente a 517 nm, pela descoloração do radical DPPH• lidas ao longo do tempo.**

No presente estudo foi estabelecido o coeficiente de correlação entre as variáveis fenólicos totais, flavonoides e atividade antioxidante (Figuras 2 e 3). Para os diferentes extratos aquosos verificou-se um coeficiente de correlação ( $R^2$ ) igual a 0.9043 e 0.8858 para os fenólicos totais versus atividade antioxidante e flavonoides versus atividade antioxidante, respetivamente. Foi observada uma boa correlação entre as variáveis estudadas, principalmente entre a % inibição e os fenólicos totais, dados que podem ser explicados do ponto de vista analítico, uma vez que os teores destes fitoquímicos são significativamente diferentes entre as três plantas estudadas.



**Figura 2: Correlação entre os teores de fenólicos totais versus percentagem de inibição das três plantas medicinais portuguesas; erva-cidreira (*Melissa officinalis* L.), camomila (*Matricaria chamomilla* L.) e tília (*Tilia cordata* Mill.)**



**Figura 3: Correlação entre os teores de flavonoides totais versus percentagem de inibição das três plantas medicinais portuguesas; erva-cidreira (*Melissa officinalis* L.), camomila (*Matricaria chamomilla* L.) e tília (*Tilia cordata* Mill.)**

#### 4. CONCLUSÃO

O planeamento do estudo farmacológico com plantas consideradas como medicinais e ingeridas, habitualmente, na forma de chás exige uma série de investigações minuciosas, em prol dos inúmeros fatores que comumente dificultam a comprovação em modelos *in vivo*, ou seja, com animais e/ou humanos, uma vez que se tratam de misturas complexas e indefinidas com princípios ativos e metabolitos secundários que, além de variarem na sua composição, podem-se potenciar ou antagonizar mutuamente.

O conhecimento destes fatos contribuirá fundamentalmente para a utilização racional das plantas medicinais e dos seus manipulados com base na medicina tradicional, competindo aos profissionais das áreas de saúde, o estar alerta relativamente à orientação para a utilização de chás medicinais.

Este trabalho reforça a importância do incremento de uma maior intervenção por parte dos investigadores nacionais, relativamente às espécies vegetais, descritas como medicinais, envolvendo um reconhecimento dos compostos antioxidantes presentes em cada espécie vegetal, com o objetivo de reconhecer os compostos

fitoquímicos maioritários em cada uma delas e, a nível do próprio metabolismo da planta, estudar as interferências edafo-climatéricas que possam aumentar ou diminuir as suas concentrações. Por outro lado, o estudo das nossas plantas, independentemente de estarem classificadas botanicamente ou não, tornar-se-á uma mais-valia para a sua introdução nas indústrias alimentar e farmacêutica. No que diz respeito ao ramo alimentar, os estudos continuados sobre compostos antioxidantes mostram-se importantes no sentido de adquirir novos aditivos alimentares com menores efeitos colaterais possíveis. Relativamente ao ramo farmacêutico, a procura/caracterização e quantificação destes fitoquímicos é de todo o interesse no sentido de promover a introdução da fitoterapia como método alternativo terapêutico e, acima de tudo, natural.

## 5. BIBLIOGRAFIA

- Abdo Z.M.A.; Hassan, R.A.; El-Salam, A.A.; Helmy, S.A. (2011); "Effect of adding green tea and its aqueous extract as natural antioxidants to laying hen diet on productive, reproductive performance and egg quality during storage and its content of cholesterol." *Egypt. Poult. Sci.*, 30(IV), 1121-1149.
- Atanassova, M.; Georgieva, S.; Ivancheva, K. (2011); "Total phenolic and total flavonoid contents, antioxidant capacity and biological contaminants in medicinal herbs." *J Univ Chem Technol Metall.*, 46(1), 81-88.
- Auger, C.; Caporiccio, B.; Landrault, N.; Teisedre, P.; Laurent, C.; Cross, G. (2002); "Red wine phenolic compounds reduce plasma lipids and apolipoprotein B prevent early aortic atherosclerosis in hypercholesterolemic golden Syrian Hamsters (*Mesocricetus auratus*)." *J Nutr.*, 132, 1207-1213.
- Barlow, S.M. (1990); "Toxicological aspects of antioxidants used as food additives." in *Food Antioxidants*; Editor. B.J.F. HudsonUDSON, B.J.F. London: Elsevier, p. 253-307.
- Bastos D.H.M.; Saldanha, L.A.; Catharino, R.R.; Sawaya, A.C.H.F.; Cunha, I.B.S.; Carvalho, P.O.; Eberlin, M.N. (2007); "Phenolic Antioxidants Identified by ESI-MS from Yerba Maté (*Ilex paraguariensis*) and Green Tea (*Camellia sinensis*) Extracts." *Molecules*, 12, 423-432.
- Blois, M.S. (1958); "Antioxidant determination by the use of stable free radical." *Nature*, 181, 1199-2000.
- Brand-Williams, W.; Cuvelier, M.E.; Berset, C. (1995); "Use of a free radical method to evaluate antioxidant activity." *Lebensm-Wiss u-Technol.*, 28, 25-30.
- Carnat, A.P.; Carnat, A.; Fraisse, D.; Lamaison, J.L. (1998); "The aromatic and polyphenolic composition of lemon balm (*Melissa officinalis* L. subsp. *officinalis*) tea." *Pharmaceutica Acta Helveticae*, 72, 301-305.
- Cartea, M.E.; Francisco, M.; Soengas, P.; Velasco, P. (2011); "Phenolic Compounds in *Brassica* Vegetables." *Molecules*, 16, 251-280.



- Chen, C.; Pearson, A.M.; Gray, J.I. (1992); "Effects of synthetic antioxidants (BHA, BHT and PG) on the mutagenicity of IQ-like compounds." *Food Chem.*, 43, 177-183.
- Chu, Q.; Lin, M.; Yu, X.; Ye, J. (2008); "Study on extraction efficiency of natural antioxidant in coffee by capillary electrophoresis with amperometric detection." *European Food Research and Technol.*, 226(6), 1373-1378.
- Dastmalchi, K.; Dorman, H.J.D.; Oinonen, P.P.; Darwis, Y.; LAAKSO, I.; Hiltunen, R. (2008); "Chemical composition and in vitro antioxidative activity of a lemon balm (*Melissa officinalis* L.) extract." *LWT – Food Sci Tech.*, 41(3), 391-400.
- Dimitrios, B. (2006); "Sources of natural Phenolic antioxidants." *Trends Food Sci Technol.*, 17, 505-512.
- Duraipandiyan, V.; Ayyanar, M.; Ignacimuthu, S. (2006); "Antimicrobial activity of some ethnomedicinal plants used by Paliyar tribe from Tamil Nadu, India." *BMC Complementary Altern Med.*, 6, 35-41.
- Furlong, E.B.; Colla, E.; Bortolato, D.S.; Baisch, A.L.M.; Souza-soares, L.A. (2003); "Avaliação do potencial de compostos fenólicos em tecidos vegetais." *Vetor*, 13, 105-114.
- Godswill, N.; Anyasor, K.; Ogunwenmo, O.; Oyelana, O.A.; Akpofunurel, B.E. (2010); "Phytochemical constituents and antioxidant activities of aqueous and methanol stem extracts of *Costus afer* Ker Gawl. (Costaceae)." *Afric J Biotechnol.*, 9(31), 4880-4884.
- Gross, J. (1987); *Pigments in fruits*. London: Academic Press, p. 303.
- Herodez, S.S.; Hadolin, M.; Skerget, M.; Zeljko, K. (2003); Solvent extraction study of antioxidants from balm (*Melissa officinalis* L.) leaves. *Food Chem.*, 80, 275- 282.
- Kennedy, D.O.; Scholey, A.B.; Tildesley, N.T.J.; Perry, E.K.; Wesnes, K.A. (2002); "Modulation of mood and cognitive performance following administration of *Melissa officinalis* (lemon balm)." *Pharmacol Biochem Behav.*, 72, 953-964.
- Kimura, M.; Rodriguez-Amaya, D.B.R. (2003); "Carotenoid composition of hydroponic leafy vegetables." *J Agric Food Chem.*, 51(9), 2603-2607.
- Krishnaiah, D.; Sarbaty, R.; Bono, A. (2007); "Phytochemical antioxidants for health and medicine – A move towards nature." *Biotechnol Molec Biol Review.*, 1(4), 97-104.
- Kumar, S. (2011); "Free Radicals and Antioxidants: Human and Food System." *Advances in Applied Science Research*, 2(1), 129-135.
- Lees, D.H.; Francis, F.J. (1972); "Standardization of pigment analyses in cranberries." *Hort Sci.*, 7(1), 83-84.
- O.M.S. (2002); *Estrategias de la OMS sobre Medicina Tradicional 2002-2005*. Genebra
- Oviasogie P.O.; D. Okoro D.; Ndiokwere, C.L. (2009). "Determination of total phenolic amount of some edible fruits and vegetables." *Afri J Biotechnol.*, 8(12), 2819-2820.
- Pokorný, J. (2007); "Are natural antioxidants better – and safer – than synthetic antioxidants?" *European J Lipid Sci Technol*, 109(6), 629-642.
- Sasidharan, S.; Chen, Y.; Saravanan, D.; Sundram, K.M.; Latha, L.Y. (2011); "Extraction, isolation and characterization of bioactive compounds from plants extracts." *Afr J Tradit Complement Altern Med.*, 8(1), 1-10.
- Schmitz, W.; Saito, A.Y.; Estevão, D.; Saridaki, H.O. (2005); "O chá verde e suas ações como quimioprotetor." *Ci Biol Saúde*, 26(2), 119-130.
- Slimestad, R.; Verheul, M. (2009); "Review of flavonoids and other phenolics from fruits of different tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill.) cultivars." *J Sci Food Agric.*, 89(8), 1255-1270.
- Trendafilova, A.; Todorova, M.; Vassileva, E.; Ivanova, D. (2010); "Comparative study of total phenolic content and radical scavenging activity of conventionally and organically grown herbs." *Botanica Serbica*, 34(2), 133-136.
- Wink, M. (2004); "Phytochemical diversity of secondary metabolites." In *Encyclopedia of plant and Crop Science*, New York, p. 915-919.

- Wettasinghe, M.; Shahidi, F. (1999); "Evening primrose meal: a source of natural antioxidants and scavenger of hydrogen peroxide and oxygen-derived free radicals." *J Agric Food Chem.*, 47(5), 1801-1812.
- Yang, J.; Martinson, T.E.; Liu R.H. (2009); "Phytochemical profiles and antioxidant activities of wine grapes." *Food Chem.*, 116, 332-339.
- Yashin A.; Yashin, Y.; Nemzer, B. (2011); "Determination of Antioxidant Activity in Tea Extracts, and Their Total Antioxidant Content." *Am J Biomed Sci.*, 3(4), 322-335.
- Yuwa-Amornpitak, T.; Koguchi, M.; Teramoto, Y. (2012); "Antioxidant Activity of Herbal Wine Made from Cassava Starch." *World Appl Sci J.*, 16 (6): 874-878.







### Revistas de Permuta

Encontros Científicos – ESGHT/Universidade do Algarve  
Antropologia Portuguesa – FCT/Universidade de Coimbra  
Razão Activa - Fundação Internacional Racionalista  
Alicerces - Revista De Investigação, Ciência E Tecnologia  
Aprender – ESE/Instituto Politécnico de Portalegre  
Cadernos de Educação de Infância - Associação de Profissionais de Educação de Infância  
Comunicação Pública – ESCS/Instituto Politécnico de Lisboa  
Discursos - Língua, Cultura e Sociedade – Universidade Aberta  
Educar – Universidade Autónoma de Barcelona  
INFANCIA Y APRENDIZAJE – Universidad Autonoma de Madrid  
Journal of Travel and Tourism Research - Adnan Menderes University Turizm  
Journal International Environmental Application Science – Selcuk University  
Ludens - Faculdade de Motricidade Humana  
Noesis, A Revista do Professor – Instituto de Inovação Educacional  
O Desporto - Centro de Estudos e Formação Desportiva  
O Mundo em Português - Principia-Publicações Universitárias e Científicas, Lda.  
Psicologia Educação e Cultura - Colégio Internato dos Carvalhos  
Revista Ambiente - Instituto de Promoção Ambiental  
Revista Inclusão - Secretaria de Educação Especial do Ministério da Educação  
Revista Portuguesa de Educação – IEP/Universidade do Minho  
Revista Portuguesa de Pedagogia – FPCE/Universidade do Minho  
Revista de Educação – Universidade de Lisboa  
Revista Portuguesa de Ciências do Desporto – FCDEF/Universidade do Porto  
Portuguese Journal of Management Studies – ISEG/Universidade Técnica de Lisboa  
Alicerces - Revista de Investigação, Ciência e Tecnologia – Instituto Politécnico de Lisboa  
Revista Lusófona de Humanidades e Tecnologias da Saúde - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias  
Revista Portuguesa de Management – Revista Científica – Instituto Superior de Línguas e Administração  
Revista Turismo & Desenvolvimento – Universidade de Aveiro  
Revista Treino Científico – Loyal Peoples – Unipessoal Lda.  
Revista Referência – Escola Superior de Enfermagem de Coimbra  
Revista Praça Velha – Câmara Municipal da Guarda  
Revista Portuguesa de Filosofia – Universidade Católica Portuguesa  
Revista “PECVNIA” – Universidad León  
Technologijos Ir Menas – *Technology and Art* – Vilnius College of Technologies and Design

## Indexação da Revista

Latindex



Copernicus



## Base de Dados em que consta a revista

Proquest



B-On







