

RTIC

**REVISTA TECNOLOGIAS
INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO**

2020

VOLUME **1** | NÚMERO **1**

SEMESTRAL (JANEIRO, JULHO)

ISSN (ONLINE): 2184-7665

ASSINATURA ANUAL IMPRESSA: 50€

pontēditora **RTIC** Revista de
Tecnologias, Informação
e Comunicação

RTIC

**REVISTA TECNOLOGIAS
INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO**

RTIC – Revista de Tecnologias, Informação e Comunicação



Ponteditora, Sociedade Unipessoal, Lda
Startup Madeira - Campus da Penteada
9020-105 Funchal, Madeira

E-mail: geral@ponteditora.org

Telefone: + 351 291 723 010

URL: ponteditora.org

URL (revista): <https://revistas.ponteditora.org/index.php/rtic>

 facebook.com/ponteditora

 linkedin.com/in/ponteditora

 twitter.com/ponteditora

 instagram.com/ponteditora

Editores – chefe: Doutora Maria José Angélico Gonçalves e Doutor Manuel Moreira da Silva

Periodicidade: Semestral (janeiro, julho)

Propriedade/Editora: Ponte Editora,
Sociedade Unipessoal, Lda.

Composição do Capital da Entidade Proprietária:

10.000 euros, 100% propriedade

Ana Leite, M.Sc.

ISSN (online): 2184-7665

EQUIPA EDITORIAL

EDITORES - CHEFE

Maria José Angélico Gonçalves - Holds a PhD at the University of Vigo in Software Engineering based on reusable components, applications in human-machine interfaces, with a distinction “cum laude”; a MSc in and Computer Engineering, at the Faculty of Engineering of University of Porto (FEUP), 1996. She is Professor of Information Systems at Accounting and Business School of Porto, an integrated researcher at CEOS.PP (Centre for Organizational and Social Studies of P.PORTO). Her main research interests are Information Systems, Knowledge Management, Use of e-governance in Higher Education, Information Technology in Education and Emergent technologies (Semantic Web and Ontologies, BlockChain and Big Data). She has organized several scientific events and published quite extensively and has a lot of publications (including edited books, book chapters, Scientific Citation Index journal articles, and international journal articles, as well as publications in refereed conference proceedings).

Manuel Moreira da Silva - Is a senior lecturer at ISCAP – IPP in the area of Languages and Cultures. He holds an MD from Porto University in Terminology and Translation and a PhD from New University of Lisbon in Linguistics. He is the Coordinator of the Research Unit in Languages, Communication and Education at CEOS.PP. As researcher he also collaborates with INESC TEC – Institute for Systems and Computer Engineering of Porto and CLUNL – Linguistics Research Centre of NOVA University Lisbon. He was, formerly, an invited researcher at CINAMIL – Military Academy Research Center. He coordinates the Unit for Innovation in Education at ISCAP and is a member of the Executive Committee of ReCLES.PT, the Portuguese Language Centres Association, member of CERCLES. His research interests are mainly concerned with terminology and translation studies, ESP, CLIL, knowledge management and ontologies management. He has organized several scientific and technical events and is currently involved in several international research projects.

EDITORIAL REVIEW BOARD

Amélia Silva - CEOS.PP, Polytechnic of Porto, acfs@iscap.ipp.pt, PhD in Business Science, Vigo University, Spain.

Ana Almeida - GECAD, Polytechnic of Porto, ana@dei.isep.ipp.pt, PhD in Systems and Production Engineering, Minho University, Portugal.

Ana Paula Camarinha Teixeira - CEOS.PP, Polytechnic of Porto, apteixeira@iscap.ipp.pt, PhD in Information Systems, Portucalense University, Portugal.

Firmino Silva - CEOS.PP, Polytechnic of Porto, fsilva@iscap.ipp.pt, PhD in Computer Science at Faculty of Industrial Engineering and Innovation Sciences, da University of Technology of Eindhoven, Holland.

José Henrique - Brito; Polytechnic Institute of Cávado and Ave - IPCA, Barcelos, Portugal; jbrito@ipca.pt, PhD in Electronics Engineering and Computer Science, Minho University, Portugal.

José Manuel Pereira - CICF, Polytechnic Institute of Cávado and Ave, Barcelo - IPCA, Portugal; jpereira@ipca.pt, PhD in Economic and Business Sciences, Vigo University.

Mario Alberto Groppo - Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba, Argentina, scopus@groppo.com.ar, Phd in Component-Based Software Engineering, Spain.

Manuel Pérez Cota - SI1-GEAC, University of Vigo, mpcota@uvigo.es, PhD in Electrical Engineering (La Salle University) and Electronics and Communications Engineering (Nacional Autónoma de México University) and a PhD in Industrial Engineering, Santiago de Compostela University, Spain.

Rui Humberto Pereira - CEOS.PP, Polytechnic of Porto, rhp@iscap.ipp.pt, PhD in Component-Based Software Engineering, Vigo University, Spain.

Sandrina Teixeira - CEOS.PP, Polytechnic of Porto, sandrina@iscap.ipp.pt, PhD in Communication and Publicity, Vigo University, Spain.

CONSELHO CIENTÍFICO

Alexandre Caldas - PhD em Science and Technology Policy, University of Sussex; Investigador, University of Oxford; Chief of Country Outreach, Technology and Innovation Branch, UNEP)

Éder Pina (Mestre em Gestão, Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa (ISCTE); Senior Technician, Primavera ERP Academy; CIO, BAI Cabo Verde; Sócio Gerente, Mitel Lda; Contabilista Certificado.

Eliana Rezende - PhD em História Social - Linha de Pesquisa Cultura e Cidades - UNICAMP/BRASIL; Mestrado História Social - Linha de Pesquisa Cultura e Cidades - PUC/SP/BRASIL; Especialista em Preservação e Conservação de Coleções de Fotografia (Lisboa|Luis Pavão). Proprietária e Diretora Executiva da ER Consultoria | Gestão de Informação e Memória Institucional - Assessoria Técnica, Consultoria e Capacitação em áreas interdisciplinares.

Filipe Sousa - PhD em Gestão, Universidade do Porto; Mestre em Gestão de Sistemas Informáticos, Universidade do Minho; Professor Auxiliar na Universidade da Madeira.

Herlandi de Souza Andrade - Doutorado e Mestrado em Ciências, em Engenharia Aeronáutica e Mecânica - Área de Produção (ITA); Especialização/MBA em Gestão Empresarial (FGV); Metodologia e Gestão para Educação à Distância e Graduação em Administração de Empresas pela Universidade Anhanguera; Tecnologia em Informática (UNITAU). Experiência profissional em: Gestão da qualidade e planejamento estratégico; Indústria siderúrgica/metalúrgica; Gestão estratégica e operacional; Gestão estratégica da Inovação Tecnológica; Docência em Administração e Engenharia de Produção. Atualmente é Professor de Cursos de pós-graduação e graduação no Centro Paula Souza/FATEC Guaratinguetá e Anhanguera. Coordenador dos cursos de Administração, Tecnologia em Logística e Tecnologia em Recursos Humanos na Faculdade Anhanguera; Coordenador de Projetos na Agência de Inovação INOVA Paula Souza; Pesquisador Pós-Doc na UNESP.

Hugo Diogo - Embaixador do Plano Europeu de Investimento para Portugal, Comissão Europeia; Curso Especializado em Gestão, Eficiência e Rentabilidade, Coimbra Business School; Mestrando em Empreendedorismo e Gestão de Inovação, Universidade Europeia.

Luis Filipe B. Teixeira - PhD em Estudos Portugueses - Cultura Portuguesa do séc. XX, FCSH da Universidade Nova; Pós-Doutorando em Design, Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa; Investigador Efetivo do CIAUD - Centro de Investigação em Arquitectura, Urbanismo e Design; Investigador Associado do CIES-IUL; Pesquisador do NELI, Universidade Federal de Pernambuco; Docente, University of the People.

Luís Gaspar - Licenciatura em Ensino de Informática; Mestrado em Engenharia Informática: Especialidade em Engenharia de Software; Coordenador da Equipa dos Ambientes Inovadores de Aprendizagem da Direção Regional de Educação (DRE); Docente do Grupo 550 - Informática na Escola B+S Padre Manuel Álvares (Ribeira Brava); Embaixador pela RAM da Iniciativa: Laboratórios de Aprendizagem/Future Classroom Lab; Docente Convidado a tempo parcial na Universidade da Madeira.

Maria Manuela Cardoso - PhD em Informação e Documentação Científica, Universidad de Granada; Mestre em Educação, Universidade Portucalense; Diploma de Estudos Avançados (DEA) em Informação e Documentação Científica, Universidad de Granada; Especialização em Ciência da Informação, Universidade de Coimbra; Professora no Instituto Politécnico do Porto (ISCAP); Consultora e Formadora em Gestão da Investigação Científica, Edição Científica e Avaliação de Revistas; Investigadora Integrada, CETAC.MEDIA - Universidade do Porto (FLUP); Investigadora (SCICoM), Universidade de Coimbra.

Paula Peres - Possui a agregação na área de doutoramento em Educação: ramo Educação a distância e eLearning. É Doutorada e pós-doutorada na área das tecnologias educativas, Mestre em Informática e Licenciada em Informática-Matemáticas Aplicadas. Possui uma Pós-graduação em Educação de Adultos. É coordenadora da Unidade de e-Learning e Inovação Pedagógica do Politécnico do Porto (EIPP), é diretora do curso de pós-graduação em Inovação e Comunicação Digital, em regime de b-learning, do ISCAP/P.PORTO e coordena o Centro de Formação e Serviços ao Exterior (CEISCAP) do ISCAP/P.PORTO. Desempenha atualmente funções de docente, na área científica de sistemas de informação, do Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto/Instituto Politécnico do Porto, ISCAP/P.PORTO.)

Pedro Tavares - MSc. em Engenharia Informática na Universidade da Beira Interior (UBI); Co-fundador e Pentester no CSIRT.UBI; Fundador do projeto seguranca-informatica.pt; Especialista em Cibersegurança; Investigador no Departamento de Informática da UBI; Freelance Writer.

Rita Oliveira Pelica - Mestre em Marketing, Pós-Graduada em Marketing Management e Licenciada em Gestão pelo ISEG (Instituto Superior de Economia e Gestão), Universidade de Lisboa; Possui uma Pós-Graduação em Neurociências Aplicadas ao processo de tomada de decisão (Neuromarketing); É Certified Facilitator em LEGO® Serious Play™ e Certified Practitioner em Business Model You®; É Chief Energy Officer & Founder da ONYOU - Empowering & Learning Experiences; Co-organizadora do Curso Executivo de Soft Skills e Marketing Pessoal no ISEG/ Universidade de Lisboa; Membro da Comissão Executiva da Associação “Portugal Agora”; Vice Presidente de Marketing Membership da PWN (Professional Women’s Network) Lisbon; Co-fundadora do Leadership Toast Masters Club; Membro Fundador da IAF (International Association of Facilitation) Portugal.

Tiago Almeida Nogueira - Mestrado e Especialização em Ciências da Comunicação, Media e Jornalismo, Universidade do Porto; Professor de Media Sociais e Marketing, na Universidade do Minho, FLAG, ANJE e Aveiro Digital School; Professor de YouTube, Twitter & Pinterest Marketing, D. Dinis Business School e APAN - Associação Portuguesa de Anunciantes; Professor de E-commerce, Social Media Strategy & Content Marketing na EDIT. - Disruptive Digital Education; Consultor de Marcas e Marketing Digital, TAN - Tiago Almeida Nogueira.

ESTATUTO EDITORIAL

I – A **RTIC – Revista de Tecnologias, Informação e Comunicação**, conhecida também pela forma abreviada de **RTIC**, é uma publicação periódica. Propriedade da Editora: Ponteditora.

II – A **RTIC** pretende disseminar o conhecimento atual e perspetivar a forma como a tecnologia impacta os meios de comunicação e de informação, destacando os seus factores e resultados.

III – A linha editorial da **RTIC** centra-se na área das Tecnologias, explorando o seu desenvolvimento, ao longo dos tempos, como meio de interação global.

IV – A **RTIC** tem por missão fomentar a ciência de forma a estimular a investigação e a elaboração de estudos nos países da CPLP e da Diáspora de língua portuguesa.

V – A **RTIC** é editada semestralmente, em papel, em Portugal e, quando se justificar, na CPLP, sendo disseminada no resto do mundo através da Internet.

VI – A **RTIC** terá, aproximadamente, 80 a 100 páginas de formato A4 e uma tiragem em papel inferior a 1000 exemplares.

VII – A **RTIC** destina-se a professores, investigadores e académicos, nacionais ou estrangeiros.

VIII – A **RTIC** apresenta um corpo editorial técnico e científico, aberto a académicos, investigadores e profissionais oriundos de diversas organizações e empresas relacionadas com a investigação ambiental.

IX – A **RTIC** publica artigos académicos e científicos, originais e de revisão.

X – A **RTIC** publica em português, podendo excepcionalmente apresentar artigos noutra língua, desde que se trate de uma língua reconhecida internacionalmente no meio académico e profissional, como por exemplo em inglês.

XI – A **RTIC** pretende promover o intercâmbio de ideias, experiências e projetos entre os autores e editores, contribuindo para a reflexão científica da comunicação e informação, através das tecnologias, para a sua ligação com a sociedade.

XII – A **RTIC** assume o compromisso de assegurar o respeito pelos princípios deontológicos e pela ética profissional dos jornalistas, assim como pela boa-fé dos leitores, nos termos nº 1 do artigo 17º da Lei de Imprensa.



VOL.1 | N.º1 | 2020

WE
C
I
D
Y

001

EDITORIAL

Editorial

003

DISRUPTION IN HIGHER EDUCATION - A NEW APPROACH PROPOSAL BASED ON COLLABORATIVE BLENDED MOBILE LEARNING

015

TRANSPARÊNCIA E CONTROLE SOCIAL NA ERA DA INFORMAÇÃO: ATUAÇÃO E CONTRIBUIÇÕES DOS OBSERVATÓRIOS SOCIAIS NO BRASIL

Transparency and social control in the information era: Operations and contributions of social observation in Brazil

027

CONTRIBUTO DAS PLATAFORMAS DIGITAIS PARA A COMUNICAÇÃO DE PROJETOS ARTÍSTICOS, SOCIAIS OU DE NATUREZA POLÍTICA. PROJETO MERAK(I) – CHYPRE: EN FRANCHISSANT LA LIGNE VERTE

Contribution of digital platforms for the communication of artistic, social or political projects. Merak Project (i) - Chypre: en franchissant la Ligne Verte

037

O IMPACTO DE *BIG DATA* NA AUDITORIA FINANCEIRA

The impact of Big Data on financial auditing

049

TECHNOLOGY USE IN THE CONSERVATIVE FAMILY CONTEXT

EDITORIAL

Editores - Chefe da Revista RTIC, **Maria José Angélico Gonçalves e Manuel Moreira da Silva**

Email: mjose@iscap.ipp.pt | mdasilva@iscap.ipp.pt

CEOS.P, Porto Accounting and Business School, Polytechnic of Porto, Portugal | Senior lecturer at ISCAP – IPP in the area of Languages and Cultures

Tecnologia e Comunicação: evolução e desafios simbióticos

Um olhar atento ao séc. XXI e à década que agora começa coloca-nos perante a evidência de um mundo em transmutação acelerada, como consequência do progresso técnico e tecnológico e da transformação digital. Este desenvolvimento incessante tem um forte impacto na forma, modo e meios de comunicação e no acesso ao e disseminação do conhecimento. A RTIC – Revista de Tecnologias, Informação e Comunicação surge na intersecção entre estes dois domínios e pretende disseminar o conhecimento atual e perspetivar a forma como a tecnologia impacta os meios de comunicação e de informação, destacando os seus fatores de mudança e resultados.

A linha editorial da RTIC centra-se na área das Tecnologias, explorando o seu desenvolvimento, ao longo dos tempos, como meio de interação global. A RTIC tem por missão fomentar a ciência de forma a estimular a investigação e a elaboração de estudos em diferentes contextos, destacando-se os países da CPLP e da Diáspora de língua portuguesa.

No seu primeiro número, a RTIC selecionou um conjunto de artigos que abordam estas problemáticas e apontam caminhos, metodologias e contributos relevantes. No primeiro artigo, centrado na análise da evolução das organizações, Miriam Cláudio e Isabel Maldonado apresentam um estudo sobre o impacto de Big Data na auditoria financeira. Conscientes de que a forma como são tratados os dados está a mudar radicalmente a gestão e os processos organizacionais e que a quantidade de informação disponível cresce continuamente, analisam, por um lado, o conceito de Big Data nas várias áreas da sociedade e o que este implica na auditoria financeira, analisando as várias vantagens e desafios apresentados por diversos autores e profissionais. Por outro lado, através de estudo empírico baseado em inquérito e entrevistas, referem a necessidade que a profissão apresenta de utilizar Big Data nos procedimentos de auditoria e as principais barreiras apontadas pelos auditores.

Jovana Zanetti, Osmar Bonzanini e Marcelo Ferreira focam a sua atenção na transparência e controle social na era da informação, com enfoque na atuação e contribuições dos Observatórios Sociais no Brasil e no reforço em termos de transparência nos processos, redução de custos, prevenção de irregularidades e promoção da cidadania promovido por estas instituições e pelos dados disponibilizados.

Maria João Castro, Sandrina Teixeira e José Luís Reis, por sua vez, analisam o contributo das plataformas digitais para a comunicação de projetos artísticos, sociais



ou de natureza política. Este estudo, desenvolvido no âmbito do Projeto “Merak - Chypre: en franchissant” la Ligne Verte, analisa as estratégias de comunicação e criação de conteúdos digitais com o objetivo de dar visibilidade a uma intervenção artística, social ou política. A reflexão que apresentam recai sobre o desenvolvimento de uma estratégia de marketing digital operacionalizado com a criação de um website que serve de plataforma para apresentar e informar sobre a intervenção artística, a estratégia SEO para o mesmo e a utilização de redes sociais, bem como os resultados obtidos com a apresentação dos protótipos.

Maria José Angélico e Maria João Ferreira trazem-nos uma proposta de rutura no Ensino Superior, ao apresentar uma abordagem inovadora baseada em *Collaborative Blended Mobile Learning*. As autoras reconhecem que o surgimento de novas tecnologias contribuiu para a mudança no comportamento da sociedade em geral e da geração mais jovem, a Geração Z, em particular. Tal obriga a que as instituições de ensino superior sigam um "olhar" diferente quando promovem mudanças nas abordagens ao processo de ensino-aprendizagem. As abordagens atuais seguem predominantemente o modelo tradicional, em que se destacam as aulas expositivas. Ao introduzirem esta nova metodologia pretendem que os professores passem a utilizá-la. Descrevem-na como um contributo ativo para estimular a autonomia, motivação dos alunos e como uma ferramenta capaz de melhorar o processo de aquisição de novas competências.

Finalmente, Adriana Oliveira centra o seu foco na relação entre a exposição à tecnologia e as reações de grandes famílias conservadoras. A partir de uma análise em que reconhece que o número de dispositivos tecnológicos aumentou significativamente na vida dos indivíduos e ocupou lugares de destaque no espaço físico do ambiente familiar, enquadra e descreve as preocupações éticas e morais às famílias que não querem que a tecnologia tenha lugar nas suas vidas familiares. Este estudo, enquadrado por um questionário e entrevistas realizados a um grupo de grandes famílias católicas, permite analisar a sua exposição à tecnologia e o papel da religião nessa exposição, apresentando questões e resultados relevantes.



DISRUPTION IN HIGHER EDUCATION - A NEW APPROACH PROPOSAL BASED ON COLLABORATIVE BLENDED MOBILE LEARNING

Maria José Angélico Gonçalves¹, Maria João Ferreira²

¹ CEOS.P, Porto Accounting and Business School, Polytechnic of Porto, Portugal

Email: mjose@iscap.ipp.pt

² Univ Portucalense, REMIT - Research on Economics, Management and Information Technologies & IST-TOS - Centro Algoritmi, Univ. Minho, Portugal

Email: mjoao@mail.upt.pt

Abstract

The emergence of new technologies contributes to the change in the behavior of society in general and the younger generation, named Generation Z, in particular requires that higher education institutions “look” for teaching in a different way and change the approaches (methodologies) of the teaching learning process. Since the current approach to teaching learning process in higher education is predominantly the traditional model, i.e. expository lectures. Thus, teachers who a collaborative blended mobile learning are stimulating students autonomy and motivation, so that students get more skills. In order to answer these new challenges an innovative approach was developed and implemented. The approach was implemented in a post-graduation course untitled “Web Communication”. The results are very promising because they allow on the one hand student’s engagement, and on the other hand, resulted in a 80% pass rate.

Keywords: Innovation; Technology; Research projects; Higher education; Teaching-learning process.



1. INTRODUCTION

Information technologies are the essence of up-to date organizations in general, and higher education institutions (HEI) in particular, and changes in this field are occurring at an uncontrollable pace, interrupting traditional models and forcing organizations to implement new models. On the other hand, the target audience of higher education is increasingly digital, generation Z, forces a disruption and innovation in HEI, particularly with regard to the teaching learning processes (TLP) [1]. However, educational systems in general and those of higher education in particular have not had the expected evolution in terms of the potential introduced by the adoption of technology and virtual teaching/learning approaches, e-learning [2], [3], b-learning [4], [5], mLearning [6], [7], and u-learning [8], [9], although used, do not sufficiently exploit its great potentialities and the objectives for which they were proposed. In this context, it is possible to refer bLearning, which theoretically has great potential, since it allows the expansion of access to learning contents and collaborative learning environments, anytime and anywhere, combining physical and virtual spaces. With the stated purpose, the Massive Open Online Courses (MOOCs) [10] and some alternative approaches like active learning methodologies are some of the innovations introduced in the teaching-learning process (TLP) but they do not have the expected/intended success [11].

With the support of blurring approach students can use the educational material and thus acquire the desired knowledge/skills. The materials can range from multimedia contents to learning objects, which are characterized by: (1) high interactivity, (2) attractive and effective visually, contributing in this way to a better learning [4]. In addition to the stated i.e. attractive material provide to use, its use is maximized by the technologies in general and the internet and Wi-Fi in particular, that allows an “always there, always on” use.

In this paper, a validated approach will be presented through a case study, in which an innovative learning approach developed for a curricular unit of a post-grad course was introduced. The proposed approach took into consideration, in addition to the motivational aspects, the fusion of several learning strategies for the development of new competences, framed in the current and future moment. The approach used was based in the MIPO model [12]. According to [12] the MIPO model “intends to be a guide for the definition of management procedures, planning, developing and implementation of teaching - learning processes using web technologies”.

In order to achieve the presented goals, a set of skills (specific and soft skills), was defined according to the European Qualifications Framework [13]. The fact that the students are the central figure in the education process demands that they pay particular attention to the management and development of self-guided activities.

The approach, which is validated empirically, encompasses several learning techniques, namely slides presentation, videos presentation, learning objects, e-Learning platform resources, videoconference platform resources and Social Network resources, and individual/group activities. The strategy, the methodology, and the techniques that have been applied was fully aligned with the lesson's objectives/skills.

The results obtained, with this approach, allowed to promote student's engagement inside and outside of the classroom and achieved an approval rate of over 80%.

The paper is organized as follows. In section 2 the background is presented and discussed. The proposed approach is presented in section 3. In section 4 is presented the analysis and discussion of results. Finally, section 5 presents the final conclusions and some directions for future work.



2. BACKGROUND

There several approach to the teaching learning process (TLP) proposed in the literature [14], as referred, that range from traditional to virtual models; some of these approaches are summarized in fig. 1. In the following subsections it will be presented and discussed two of them (bLearning and mLearning) since they are the base of the prosed approach presented in this work.

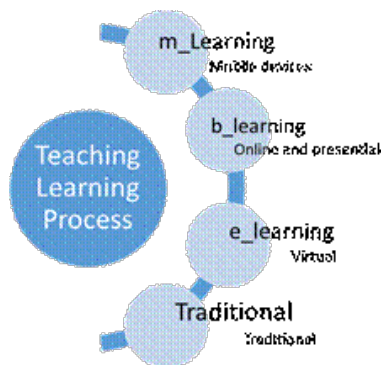


Figure 1. Learning Models (Adapted from [14]).

In the next subsections the main concepts associated to the proposed approach are presented and discussed.

2.1. B_Learning

Blended learning (bLearning) is a common practice in higher education [15]. According to [14] bLearning is a mixed system of teaching/learning, which includes classroom and online lessons, and incorporates in itself the conjunction centrality of different teaching approaches, the interaction of different technological tools and the adoption of virtual spaces. bLearning derives from e-learning (distance learning, i.e. non-face-to-face teaching), and refers to a teaching model in which part of the contents are transmitted by both attendance or at a distance. bLearning is therefore a hybrid system of learning that mixes these two systems together.

The adoption of bLearning, i.e. combine face-to-face with virtual, not intend to compromise with either system, but rather to benefit from the advantages of both approaches [15].

The advantages of bLearning are many, on the one hand it allows teachers to be in direct contact with their students, facilitating interaction with students.

On the other hand, online provides students with greater flexibility, since the course can be held anywhere and at any time given the availability of different types of documents (texts, videos, slides, audio, graphic information, ...), besides allowing to gather information about the learning process of each student. At the same time, bLearning can be applied to many students at low cost and allows the updating of course content very quickly [5].

2.2. M_learning

mLearning has emerged as a new paradigm in the world of digital learning [7]. It (mLearning) can be defined as a form of learning that makes use of mobile technology and gives students the possibility to learn anywhere and at any time. That definition is a result of the following mLearning definitions: (i) "Any sort of learning that happens when the learner is not at a fixed, predetermined location or learning that happens when the learner takes advantage of the learning opportunities offered by mobile technologies." (Malley et al., 2003); (ii) "The use of wireless and mobile networks to facilitate, support, enrich learning and provide greater educational coverage" (MoLeNET, 2015).; (iii) "E-learning through the use of mobile devices (smart-phones, tablets, handhelds, etc.), that provides mobility to students" (Gost, 2011); (iv) "Educational activities through the use of compact and portable devices that allow students to master learning materials more effectively consume and create information" [16].

According [17] mLearning can be used to support traditional learning as well as distance learning. The implementation of mLearning offers students the opportunity to enjoy absolute flexibility, collaboration, freedom and just-in-time learning [18]. Another clear advantage of mobile learning is to support the communication and increase student-student and student-teacher interactions [19]. A real-time monitoring is carried out of students' progress. This monitoring will make it possible for students to adjust their performance with the teacher's help [20]. Cost issues related to mLearning are minimal, since the implementation of mLearning systems is encouraged in open source platforms, technologies and operating systems such as Android, iOS and others. Students can explore this opportunity to learn and develop free applications [20]. Technological innovations are not immune to the challenges, and the mLearning also has its



limitations with regard to technical, security, social and learning challenges [21].

2.3. Bloom's Taxonomy

The Bloom's Taxonomy [22] was developed by Benjamin Bloom, together with a group of scholars; the taxonomy proposed a classification of learning levels based on intellectual behaviour. The Bloom's Taxonomy [23] is characterized by defining a set of educational goals and objectives. Thus, in this referred framework are presented the objectives and the respective processes and resulting learning. The author describes a set of thinking capacities, beginning with the lower-order thinking capacities, which form the basis of a hierarchy and which terminates in higher order thinking capacities. [24] presents Bloom's Taxonomy with the following classification: Remembering, Understanding, Applying, Analyzing, Evaluating and Creating, where each level has a set of verbs to be used in the definition of learning objectives to be achieved by students (see fig. 2).

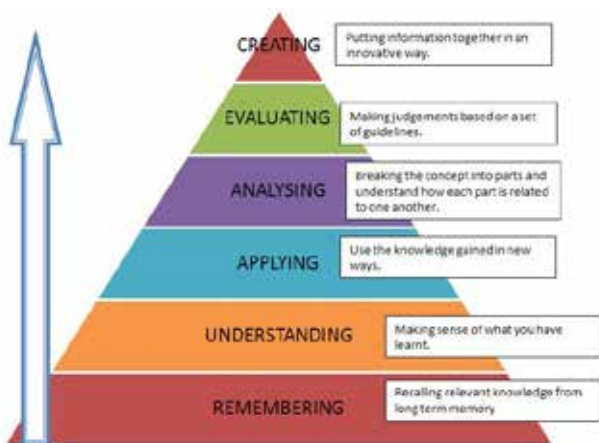


Figure 2. Bloom's Taxonomy (Font: [25])

[26] in your research extends the Bloom's Taxonomy. The referred research changes the "core of the Bloom's Taxonomy - learning objectives - for learning outcomes. The approach introduces two main elements: knowledge and skills (see fig. 3) in order to accommodate the results of the students learning i.e. skills. The knowledge element is the bases to students to get skills. The skills element has as bases four levels: Application, Analysis Synthesis and Evolution that results into students Intellectual skills.

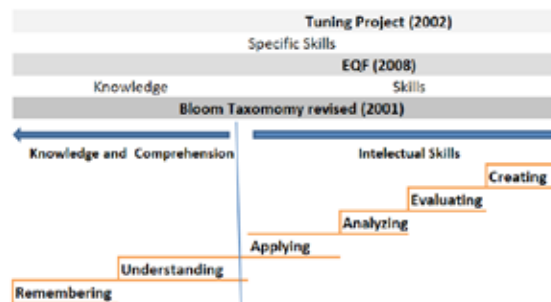


Figure 3. Concept of Specific Skills (Adapted from [26])

2.4. Learning Objects

The concept of LO (Learning Objects) is subject to multiple definitions, some of which are more restricted than others. They differ in terms of size, scope, content, design, and technical implementation. [27] observes that "there are as many definitions of LO as there is of a number of users". However, some requirements seem to gather consensus: Re-use, interoperability, durability and affordability.

The SCORM is a reference model for E-learning content. Currently, this model is composed of 3 sections: Content Aggregation Model (CAM), Sequencing and Navigation and Run Time Environment (RTE). The main objective is to standardize the way that the contents relate to the systems that support them (LMS, LCMS). Its main features are: Organization of content migration/portability, reusability and standardization, and versatility.

In the context of this work we have adopted the following definition: a LO is a digital resource with educational purposes that has technical characteristics and which includes pedagogical aspects.

3. RESEARCH METHODOLOGY

In any research, the research strategy is a relevant decision since it communicates the expected results of a study and how the results should be evaluated. The different existing research strategies are not mutually exclusive, however, one must be able to identify some situations in which a particular strategy has a distinct advantage over other strategies [28]. According to [28], in the case study "how" and "why" are central questions about a set of contemporary



events on which the researcher has little or no control. Additionally, to [29], the purpose of the case study approach is to report the facts as they occurred, describe situations or facts, provide knowledge about the event studied and prove or contrast the effects and relationships present in the case.

As the presented research is characterized by the analysis of an event in a real environment, with the aim of clarifying, “What was the impact of the proposed approach concerning to the students success that attended the UC Web Communication?”, the research strategy adopted was the case study.

A key step in planning and conducting a case study concerns the definition of the unit of analysis, that is, the definition of the object of study [28]. And, in this reach, as referred, the research analysis unit is the implementation of an approach in the teaching learning process to the UC Web Communication.

Additionally, this research used the quantitative methodology, which can be generically defined as a method of social research that uses statistical techniques for the collection and analysis of data. The quantitative methodology is thus, with the collection of data on motivations of concrete groups, in the understanding and interpretation of certain behaviors, opinions and expectations of a concrete group of individuals. This approach aims essentially to find relationships between variables, to make descriptions using the statistical treatment of collected data, to test theories and to draw conclusions. The selection of the quantitative methodology is justified by the need to collect the opinions and attitudes of the respondents, i.e. the study was descriptive in nature, and the data collection was carried out with the use of a questionnaire.

The use of questionnaires requires special care, since it is not enough to collect the answers on the issues of interest, it is also important to perform a statistical analysis for the validation of the results [30]. The questionnaire before being submitted was submitted to the evaluation of four experts in the area.

4. PRACTICAL APPLICATION

In this section we present the module of Web Communication, of the post-graduate degree in Innova-

tion and Digital Communication. This degree began in 2011/2012. It has been functioning since the beginning in a bLearning regime and it is frequented by Portuguese and Brazilian students. (<https://www.iscap.ipp.pt/cursos/pos-graduacao>). In the year of 2017-2018, the post-graduate degree was converted in the master's degree of Advisory in Digital Communication, with all the due alterations in the study plan.

4.1. A Course Overview

At P.Porto, at ISCAP, the module of Web Communication is a part of the post-graduate degree in Innovation and Digital Communication.

The course is made up by various modules. The modules are phased during a year and last for approximately 2 months. There are always two modules working simultaneously. Their structure is identical and it was defined by the director of the course.

In the teaching process of the module of Web Communication were done 3 classroom sessions, 4 synchronous sessions and 6 asynchronous sessions (see Fig. 4).



Figure 4. Course structure

In the first class of the module it was made available to the students its dossier. It was consisted of: a brief resume of the module, followed by its general and specific objectives to reach in each one of the modules of the program, the learning outcomes required of the students (specific and soft skills), the program, the pre-requirements, the methodology of teaching/learning used, the methodology of evaluation, the bibliography of the module and of the teaching/learning activities the students will have to perform during the module. All activities were oriented by goals.

4.2. Definition of teaching objectives, program content and evaluation methodology



The structuration and definition of the CW module followed the MIPO model proposed by Peres [12].

In accordance with the MIPO “the process of teaching-learning was oriented by the objectives of learning that in this manner legitimized the same process, the process of evaluation and simultaneously the design of the strategies of the institution” [12].

The creation of a matrix structure composed by specific objectives grouped by programmatic modules facilitated the organization of the process and helped the validation of the disciplinary structure (see figure 5). The following images show the use of the model in the curricular unit of Web Communication.

Objectives	M1	MII	MIII	MIV
Understand the concepts related to the Web communication	X			
Use WEB 2.0 tools for the development of digital products.		X		
Create one SEO Strategy			X	
Develop and implement an integrated communication strategy	X	X	X	X

Legend:

- M1 - General concepts of Internet communication
- M2 - Use and integration of WEB 2.0 tools.
- M3 - SEO strategy
- M4 - Integrated communication strategy definition

Figure 5. Matrix structure

In relation to each objective was defined one or more activities that the students had to do autonomously, collaboratively or in group. Each activity was built by a designation, objectives to reach, indication of the necessary e-contents to its realization, tools to use, phases, rules, results and delivery date.

By each asynchronous session, and accordingly with the defined contents, it was presented an activity. The following table represents an example of the activity of AS3 session.

Designation: #A3 – Search Engines Optimization

Objective:

The objective of this activity is to apply search engines optimization tools.

E-contents:

<https://online.iscap.ipp.pt/>

Phases:

- F1 – Know the tools for search engine optimization.
 - F2 – Apply the tools in the website developed.
 - F3 – Register the website in the directories and in the search engines.
 - F4 – Motorizing the Website and repeat the process
-

Observations:

The choice of the title of the website, the description and the key words, the selection of the internal and external links must be justified using SEO tools. The site must also be registered in various search engines and directories.

Support to the realization of the activity:

The students do the activity individually and the teacher/tutor oversees and explains doubts in synchronous sessions or by email (see chronogram)

Tools:

Google, addwords, WordTracker, Keywords Density, Page Rank, Allintitle, etc.

Results:

Url of the website and website development report. The proceedings done on the website must be included in a report.

Delivery date:

27/3/2016

Table 1. Course overview

The methodology of the evaluation of the module understood formative and summative evaluation. On one side the formative evaluation functioned as a process of auto evaluation in which the interference of the teacher was reduced to the minimum, meaning, the teacher promoted an interactive regulation, transferring to the students the task of being responsible for their own learning by the means of auto evaluation and the knowledge of the objectives to reach. On the other side, the summative evaluation allowed to do a gathering of what the students knew, allowing then to regulate the learnings and the teaching, but, more importantly allowed to attribute classifications.

The activities realized were integrated in an interdisciplinary project that had been developing in the module course, the component in relation the Web Communication module was presented at the last face-to-face class of the module, in the interactive classroom.

4.3. Teaching/Learning Methodologies

By being a b_learning course it was necessary to use varied technology, depending of the type of session. It was used class support technology and



technology that would allow the students to acquire skills in the taught contents. Relatively to the applied technologies, its objective was never to apply a tool X or Y but to know the functionalities of the tools and apply a tool where it was possible to implement those functionalities.

The Learning Management System (LMS) used for the availability of the contents was Moodle. For the creation of the module we used the Activities: Assignment, BigBlueButtonBN, Forum, Glossary, Lesson, Quiz, Scorm (Sharable Content Object Reference Model) Package e Wiki and the resources: File, Folder, Label, Page e URL. The following image presents the chronogram.

Depending on the type of class, face-to-face, synchronous or asynchronous, the technologies utilized are varied; yet, Moodle was the beginning point of every class.

The classroom sessions were taught in an interactive classroom that possesses the equipment for the realization of distance classes in real time. To note that the students came bearing portable computers with internet access (see figure 6).



Figure 6. Classroom session Technologies

The existing equipment in the classroom consists of:

- **Hardware:** Interactive projector, sound mixture table, wireless lavalier microphone, wireless hand microphones, amplifier, columns, video camera, video plaque, desk computer, portable computer.
- **Software:** Blackboard collaborate ultra. At the same time, it was also used another program of videoconference namely Google hangout, Skype or Colibri, so that the lecturer and the students could see the students present in the interactive classroom in Brazil.

The classroom sessions consisted of the following:

- In the first session after the presentation of the lecturer and the students, was taught an expositive class where the topics of the module were discussed.
- In the second session after the monitoring of the activities proposed in the asynchronous classes, had place a lecture by a professional of the area in study.
- The last session was destined to evaluate the students. It was to begin with a Quiz, done in Moodle, followed by the presentation, discussion and evaluation of the project done by the students. The projects were auto evaluated, evaluated by peers and lastly by the lecturer. Figure 7 represents the structure of Classroom session #1.



Figure 7. Classroom session structure

The asynchronous sessions consisted mostly of providing the availability of the contents and the description of the activities to be done by the students. The technology utilized for this effect was Moodle and the social network Facebook (see Figure 8). Moodle was used to distribute the formal contents and through Facebook, in a private group, was done the distribution of informal contents. Frequently, at the Facebook group, there were made considerations about the contents and the activities, students could place doubts and help each other, making available bibliographic references related to the lectured contents. After a few days we verified that the largest number of interactions done by the students was through the social network. However, the use of LMS, revealed the importance for the organization of the module.



Figure 8. Asynchronies session Technologies

At Moodle the contents were made available by using learning objects in the format of SCORM, videos, files and folders (support slides) and links for web pages. In the activities were used the resources: Glossary, Assignment, Quiz, and Wiki.



Figure 9. Asynchronous session structure

The synchronous sessions were used to clarify the students about the lectured contents and about what they had to do.

For the realization of these sessions we used several tool of videoconference Skype, DimDim, Anymeeting and in the last edition BigBlueButton. The sessions were recorded and the access link to the recording was made available through Moodle so that the students could later access the recording.

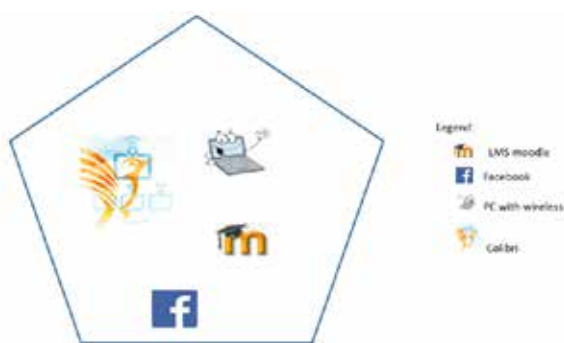


Figure 10. Synchronies session technologies

With the utilization of videoconference platforms, we built collaborative documents online, share documentation, screen, use chat, etc. the access link to the videoconference was available at Moodle, at the Facebook group and by email (see Figure 10). During the sessions it was verified that the students used various mobile devices to access and intervene in the session.

In the lecturing of the module it was privileged

the use of free tools. The students were stimulated to research and use such tools. Along the years we verified that during a period the tools were free and then after some time had to be paid. The use of this strategy enabled the students of research skills and a portfolio of various tools, useful for the activities they had to perform. To note as well the fact that in the same year the students worked with different tools for the same objective. Because all the activities in the module were all presented, discussed, and evaluated by peers and the lecturer, the students had the possibility to know and learn how to use various tools (see Figure 11).



Figure 11. Synchronous session structure

4.4. Course Assessment

In the years of 2014-15, 2015-16 and 2016-17, the department responsible for the lecturing of the training courses and post-graduates of ISCAP, proceeded to the evaluation of the module using the following methodology.

In was sent the week prior to the end of the module, a questionnaire of evaluation of the modules to the students, in relation to these criteria:

- Addressed topics and utility of the curricular unit;
- Performance of the lecturer;
- Satisfaction level of the expectations towards the curricular unit;
- Global Appreciation of the curricular unit;
- Recommendation of the curricular unit to another person.

The questionnaire was built with closed answers that used ordinal scales such as:

- “Extremely inadequate”, “Inadequate”, “Neither adequate nor inadequate”, “Extremely adequate”;
- “Poor”, “Fair”, “Neutral”, “Good”, “Very good”;
- “Not at all”, “Slightly”, “Extremely”.
- And also, with open answers where the students could complement their analysis, by including observations and suggestions that they deemed pertinent.



Analysis and discussion of results

These answers were revealed important because during the various editions were incurred proposals by the students, namely the realization of an interdisciplinary project.

In the following graphics we can visualize the results obtained by the requirements 3, 4, 5.

In the years 2014-15, 2015-16 and 2016-17 were done two requests of fulfilments of the questionnaire to the students that frequented the module however the answering rated varied between 33, 3% and 44, 4%.

The graphics represent the opinion of the students in the referred years.

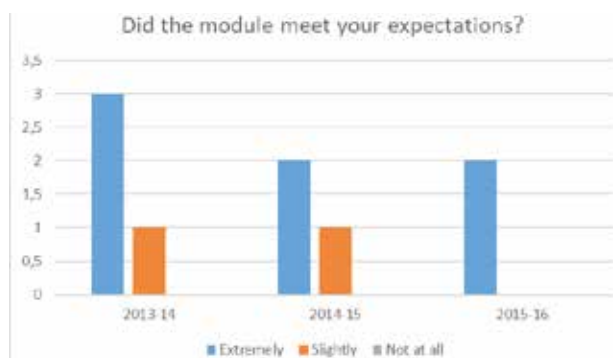


Figure 12. Module expectations

Even though the rate of answer to the questionnaire was low, it is verified that in the course of years the modules corresponded to the expectations of the students (see Figure 12).

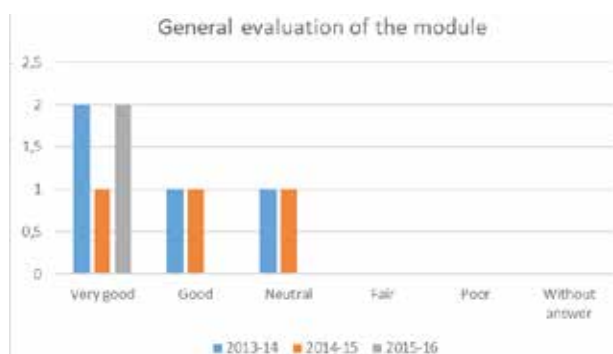


Figure 13. Module general evaluation

Relatively to the global evaluation of the module it is verified that in the course of the years the evaluation of the module was positive being that the majority attributes the evaluation of Very good in the years 2013-14 e 2015-16 (see Figure 13).

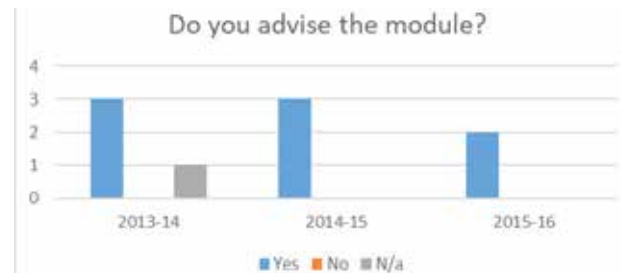


Figure 14. Module advertising

In relation to the module reputation, it verifies that in all the editions the students recommend enlisting in the module advertising (see Figure 14).

For many years, e-learning has been a tool in the training toolbox; however, some organizations still struggle to determine the best uses of e-learning. Proof of this fact is the percentage of students that finish successfully e/b/m_learning courses.

Relatively to the presented course, throughout the years, it was verified that the percentage of students who completed the module is 96%. In all the editions there was only 1 post-graduate student who quit.

Another fact to stand out is that the percentage of students who finish the course with success. Being that the majority of student finish the modules though continuous evaluation with pretty high grades (see figure 15).

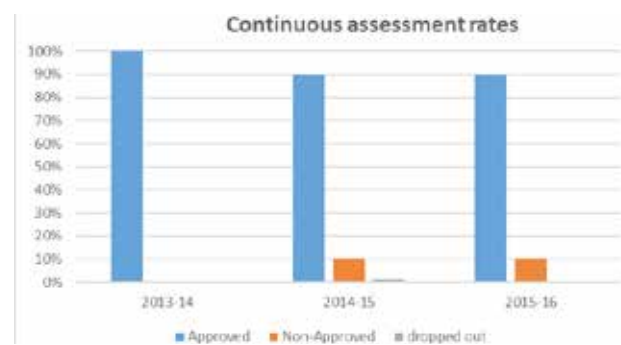


Figure 15. Scale with grades by period 2013-14 to 201516

The fact that the students finished a varied set of activities during the module that they developed autonomously or in group, revealed itself pretty fruitful. After so much investment in the module (number of total hours of work being that the biggest part was autonomous work) contributed to the stimulation of the students, to help them finish the module with success.

During the lecturing, especially in periods of evaluation of the previous module, the students understood that the course was very demanding relatively to the work required of them. However, the

concretization of the activities exceeded the effort put in. The proof of this fact are the results obtained in the questionnaires answered by the students.

In our opinion, during this course, we have given best use case for learning courses. We adopted strategies, methodologies, techniques and didactic content that made this course a success.

with the improvement of some aspects, the tools to use, since every day there are more wide-ranging tools that could increase students' productivity, interest and engagement.

5. CONCLUSIONS AND FUTURE WORK

In the actual contest of higher education, the traditional classes, consolidated in the XIX century continue to be the prevailing style (expositive method). However, this approach is seen more and more as one of the problems of today's teaching and it is offering resistance to the adaptation of the demands of the XXI century. Therefore, in the sense of meeting the need of change, e/b/m/uLearning has managed to attract a lot of attention, since it stimulates the motivation to reach more competences on the part of the students. And yet this change requires an attitude change on the part of the teachers relatively to the methodologies used in the process of teaching/learning.

To answer the needs mentioned previously, it was developed an innovative project in a pedagogy standpoint, in the context of the Innovation and Digital Communication Post graduation. Therefore, it was developed and implemented a module built by active learning methodologies in the framework of the Web Communication curricular unit.

Based on the results presented and discussed in the previous section it is verified that the questions related with the individual evaluation and the success in the curricular unit were broadly achieved under the student's point of view. The change in the part of the lecturer, adapting the profile of the teacher, in detriment of transmitter, was very positive in the learning process of the students. Yet, the results obtained evidence a limitation, which is the reduced number of students.

In final conclusion we can affirm that the results obtained show that it is possible to take risks (controllable) and diversify the teaching methodologies making the utilization of various, creating new approaches, in a way of permitting an improvement of the learning of the students. In this context, the proposal will be applied in other courses



REFERENCES

- [1] García-Peñalvo F.J. and Colomo-Palacios. Innovative teaching methods. *Engineering, Engineering Education*, 31(3), pp. 689–693, 2015.
- [2] Cook, R., G. and Sutton, R. Administrators' Assessments of Online Courses and Student Retention in Higher Education: Lessons Learned. In *Handbook of Research on Transnational Higher Education*, IGI, USA, 2014.
- [3] Sunday Chinedu Eze, Vera Chinwendu Chinedu-Eze, & Adenike Oluyemi Bello. The utilisation of e-learning facilities in the educational delivery system of Nigeria: a study of M-University. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, Vol 15, Iss 1, 2018, Pp 1-20 (1), 1, 2018. <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0116-z>.
- [4] Olelewe, C. J., & Agomuo, E. E. Effects of BLearning and F2F learning environments on students' achievement in QBASIC programming. *Computers & Education*, 10376-86, 2016. doi:10.1016/j.compedu.2016.09.012.
- [5] Dung, N., & Fatmawati, D. General informatics teaching with BLearning teaching model. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 4(1), pp. 85–94 (2018), (1), 85, 2018. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v4i1.5312>
- [6] Jackson, E. A. . MLearning Devices and their Impact on Postgraduate Researchers Scope for Improved Interaction in the Research Community. *International Journal of Advanced Corporate Learning*, 8(4), pp.27-31, 2015. doi:10.3991/ijac.v8i4.5024.
- [7] Zidoun, Y., Dehbi, R. and Talea, M. Multi-Criteria Analysis and Advanced Comparative Study between MLearning Development Approaches. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, Vol 12(3), pp. 38–51, 2018. doi:10.3991/ijim.v12i3.8083
- [8] Bomsdorf, B. *Adaptation of Learning Spaces: Supporting Ubiquitous Learning in Higher Distance Education*, 2005
- [9] Fragou, O., Kameas, A. and Zaharakis, I. D. An instructional design process for creating a U-learning ecology. 2017 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), Global Engineering Education Conference (EDUCON), 2017 IEEE. pp.1817-1823, Apr 2017. <https://doi.org/10.1109/EDUCON.2017.7943097>
- [10] Lowenthal, P.R, Snelson, C, and Perkins, R. Teaching Massive, Open, Online, Courses (MOOCs): Tales From the Front Line. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(3), pp. 2- 16, 2018.
- [11] Mayer-Schönberger, V. and Cukier, K. *Learning with Big Data: The Future of Education*. London: Eamon Dolan/Houghton Mofflin Harcourt, 2014.
- [12] Peres, P., and P. Pimenta. "MIPO model – A framework to help the integration of web technologies at the higher education." in *Online Education and Adult Learning: New Frontiers for Teaching Practices*, edited by K. Terry. IGI Global (Information Science Publishing), 2009.
- [13] Quadro Europeu de Qualificações para a aprendizagem ao longo da vida, Comunidades Europeias, Bélgica., ISBN 978-92-79-08487-4, 2008
- [14] Silva e Sousa. *e-Learning, bLearning, mLearning and the technical and pedagogical aspects on the new platform trends as massive open online courses*, 2016
- [15] Shu, H., & Gu, X. Determining the differences between online and face-to-face student-group interactions in a blended learning course. *INTERNET AND HIGHER EDUCATION*, 39, pp. 13–21, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2018.05.003>
- [16] Wexler, S., Brown, J., Metcalf, D., Rogers, D. & Wagner, E. *The e-learning Guild Report Mobile Learning*. 2008. [http://www.cedma-europe.org/newsletter%20articles/eLearning%20Guild/360%20Report%20on%20Mobile%20Learning%20\(Jul%2008\).pdf](http://www.cedma-europe.org/newsletter%20articles/eLearning%20Guild/360%20Report%20on%20Mobile%20Learning%20(Jul%2008).pdf)
- [17] Korucu, A. T., & Alkan, A. Differences between mLearning (mobile learning) and e-learning, basic terminology and usage of mLearning in education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15, 1925–1930, 2011. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.029>
- [18] Asabere, N. Y. Benefits and challenges of mobile learning implementation: Story of developing nations. *International Journal of Computer Applications*, 73(1), 23-27, 2013. <http://dx.doi.org/10.5120/12706-9504>
- [19] Brown, R.C. Inclusive education in Middle Eastern cultures: the challenge of tradition. In D. Mitchell (ed.) *Contextualizing inclusive education: Evaluating old and new international perspectives*, pp.253-278, London: Routledge, 2005.
- [20] Mahamad, S. et al. M-learning: a new paradigm of learning mathematics in malaysia *International journal of computer science & information Technology (IJCSIT)* Vol.2, No.4, DOI :10.5121/ijcsit.2010.2407 76, 2010.
- [21] Straumsheim, C. Partial credit: The 2015 survey of faculty attitudes on technology. *Insider Higher Ed.*, 2015. <https://www.insidehighered.com/news/survey/partial-credit-2015-survey-faculty-attitudestechology>

- [22] Krathwohl, D. A revision of Bloom's taxonomy: An overview. *Theory into Practice*, vol. 4(41), pp. 212–218, 2002.
- [23] Wang, V. and Farmer, L. Adult Teaching Methods in China and Bloom's Taxonomy. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 2(2), pp 1-16, 2008.
- [24] Adams, N. E. Bloom's taxonomy of cognitive learning objectives. *Journal Of The Medical Library Association*, 103(3), 152-153, 2015
- [25] Ajankohtaista. Ruskon pedagoginen loikka, 2018. <https://www.rusko.fi/sites/rusko.fi/files/thumbnails/image/bloom.jpg>
- [26] Gonçalves, M. J. A. As Tecnologias no Contexto Educativo: Identificação e Classificação dos Resultados de Aprendizagem usando a Web Semântica. Universidade de Vigo, Vigo, Espanha, 2014. <http://www.investigacion.biblioteca.uvigo.es/xmlui/handle/11093/253>
- [27] Polsani, P. Use and Abuse of Reusable Learning Objects. *Journal of Digital Information*, Volume 3 Issue 4, Article No. 164, Feb. 19th 2003.
- [28] Yin, R. K. *Case study research: Design and methods* (4th Ed.). Thousand Oaks, CA: Sage, 2009.
- [29] Guba, E., & Lincoln, Y. Competing paradigms in qualitative research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 105-117). SAGE Publications, 1994.
- [30] Quivy, R., Campenhoudt, L. V. *Manual de investigação em ciências sociais*. (J.M. Marques, M. A. Mendes, M. Carvalho, Trad.). (5ª Ed.). Lisboa: Gradiva Publicações, S. A. (Trabalho original publicado em 1995). (Escrita original em francês), 2008.

TRANSPARÊNCIA E CONTROLE SOCIAL NA ERA DA INFORMAÇÃO: ATUAÇÃO E CONTRIBUIÇÕES DOS OBSERVATÓRIOS SOCIAIS NO BRASIL

Transparency and social control in the information era: Operations and contributions of social observation in Brazil

Jovana Zanetti¹, Osmar Antonio Bonzanini², Marcelo Marchine Ferreira³

¹ Especialista em Auditoria e Perícia Contábil, URI-FW/Brasil

Email: jovana_zanetti@hotmail.com

² Contador. Doutor em Gestão e Membro da Academia de Ciências Contábeis do RGS/Brasil

Email: bonzanini.prof@gmail.com

³ Contador. Doutor em Educação e Prof. da Universidade Estadual do Paraná/ Brasil

Email: mmarchine@unespar.edu.br

Resumo

O presente estudo tem como objetivo identificar as contribuições dos Observatórios Sociais do Brasil para o exercício da transparência e controle social na gestão pública, a partir das informações disponíveis nos Portais específicos. Os Observatórios Sociais são instrumentos criados pelos cidadãos brasileiros que visam o controle social da gestão pública, sua transparência e a propagação da educação fiscal à sociedade brasileira. Trata-se de um estudo exploratório, bibliográfico e aplicado. A coleta de dados envolveu questionários abertos enviados por e-mail aos Observatórios Sociais cadastrados no portal dos Observatórios Sociais do Brasil e um questionário mais detalhado a um Observatório Social. Por fim, a pesquisa constatou que as contribuições dos Observatórios Sociais na gestão pública possuem foco na transparência nos processos, redução de custos, prevenção de irregularidades e promoção da cidadania.

Palavras-chave: Observatório Social; Controle Social; Informação; Gestão Pública.

Abstract

This study aims to identify the contributions of the Brazilian Social Observatories to the exercise of transparency and social control in public management, based on the information available in the specific Portals. Social Observatories are instruments created by Brazilian citizens aimed at the social control of public management, its transparency and the propagation of tax education to Brazilian society. It is an exploratory, bibliographical and applied study. The data collection involved open questionnaires sent by email to the Social Observatories registered in the portal of the Social Observatories of Brazil and a more detailed questionnaire to a Social Observatory. Finally, the research found that the contributions of Social



Observatories to public management focus on transparency in processes, cost reduction, prevention of irregularities and promotion of citizenship.

Keywords: Social Observatory; Social control; Information; Public administration.

1. INTRODUÇÃO

Crimes de corrupção ocorrem em praticamente todos os países, independente do continente em que estão localizados, do regime político adotado e do nível de desenvolvimento econômico que possuem. No Brasil, tem sido elemento constante nos diversos meios de comunicação, através de informações que relatam escândalos nas diversas esferas governamentais, aliado à participação de empresas privadas. São notícias sobre desvios de recursos públicos, obras inacabadas e agentes públicos que recebem propina para beneficiar empresas em licitações. Esses desvios ocasionados pela corrupção prejudicam a qualidade e a quantidade dos serviços públicos prestados à população.

A corrupção [1] é o tipo de crime de colarinho branco que ocorre ao redor do mundo e o que mais impacta negativamente o desenvolvimento econômico e social nos locais em que ocorre. Estima-se que absorva, anualmente, algo em torno de 1,5 a 2 trilhões de dólares com impacto negativo, com perdas de receita e promoção da pobreza. No contexto do Brasil, o caso mais emblemático e que ainda está em curso com seus diversos desdobramentos refere-se à operação “Lava Jato” que levou, inclusive, ministros de Estado e um ex-presidente à prisão.

Em virtude de tais fatos, os cidadãos brasileiros começaram a mostrar interesse em transformar sua indignação em ações práticas de exercício de cidadania e controle social. A sociedade [2] começou a acompanhar as ações públicas por meio de dois fatores históricos. Com o fim do regime militar e o fortalecimento da participação popular e da imprensa, o cidadão passou a acompanhar efetivamente as ações públicas. Nesse mesmo contexto, o avanço tecnológico permitiu à sociedade acessar qualquer informação pertinente, inclusive relativo às contas públicas.

A partir de então, surgiram espaços democráticos e apartidários de monitoramento das ações públicas realizadas pelos governantes, tais como os Observatórios Sociais, que são instrumentos criados pelos cidadãos brasileiros que visam o controle social da gestão pública, sua transparência e a propagação da educação fiscal à sociedade brasileira. O monitoramento [3] dos recursos públicos realizados pela sociedade civil é de suma importância para a identificação e combate de desvios em prol de interesses individuais dos governantes, prejudicando o bem estar coletivo.

No quesito da informação sobre atuação e destinação dos recursos à sociedade, conforme o Manual da Lei de Acesso à Informação para Estados e Municípios [4], que em um Estado regido pela democracia, a transparência e o acesso à informação são direitos do cidadão e deveres da Administração Pública. É direito de o cidadão solicitar e receber informações de órgãos e entidades públicas e é dever desses órgãos facilitar o acesso às informações.

Em face de tal realidade, fica evidente a importância da participação social na gestão pública para assegurar a qualidade dos serviços públicos prestados. Dessa forma, este artigo objetiva responder à seguinte questão-problema: **Quais são as contribuições dos Observatórios Sociais do Brasil para o exercício do controle social e transparência na gestão pública?**

Para melhor desenvolvimento do tema, este artigo está dividido em cinco sessões, sendo: introdução, referencial teórico, metodologia, apresentação dos resultados e a conclusão. Também não há, desde já, pretensão em abordar o tema em sua totalidade, mas em contribuir para o estudo e disseminação do mesmo. Visto que o surgimento dos Observatórios Sociais é fenômeno recente no Brasil, ainda são escassos estudos sobre seu papel e contribuições no controle social e transparência na gestão pública. Entre os estudos existentes, destacam-se aqueles realizados por Schommer e Moraes [5]; Doin, Dahmer, Schommer e Spaniol [6]; Schommer et al. [7]; Bona e Boeira [8] e Baldissera, Walter e Asta [9]. Assim, amplia-se a contribuição sobre o papel destas entidades, no Brasil, para o exercício do controle social e transparência na gestão pública.



2. REFERENCIAL TEÓRICO

Esta sessão tem como objetivo aprofundar os conhecimentos sobre a informação, os observatórios sociais, suas práticas e objetivos, além de suas experiências já obtidas. Adicionalmente, resgata aspectos conceituais sobre transparência e controle social.

2.1. Informação e sistema de informação

O insumo informação é algo imprescindível na sociedade atual. Dentro das perspectivas de valor [10] e embora a informação seja um ativo que precisa ser administrado, da mesma forma que os outros tipos de ativo como capital, propriedades e bens materiais, ela representa uma classe particular dentre esses ativos. Assim, o valor da informação é determinado por quem dela necessita para determinados fins ou dela se utiliza com propósitos específicos [11]. Dados, em sua forma bruta, não possuem condições de conduzir a uma solução ou a um objetivo, da mesma forma que informação sem utilização adequada ou não disponível no momento necessário não possui valor algum.

Ao longo do tempo, a criação de tecnologias baseadas na informação provocou a evolução das suas qualidades e atributos, bem como da sua influência na gestão das empresas públicas e privadas, deixando para trás o legado herdado do passado medieval. Esse novo ambiente, ao abandonar formas antigas de gestão, trouxe a necessidade de novas tecnologias e de pessoas com conhecimento, habilidades e qualificações para controlar as riquezas.

Adicionalmente, a dimensão de modernidade tem provocado um aumento das necessidades de informação, resultante da vasta mudança socioeconômica, inicialmente nos negócios de exploração de carvão e, posteriormente, na corrida do petróleo [12]. Com isso, surgiram os sistemas de informação [13], os quais são compostos por uma série de elementos ou componentes inter-relacionados que coletam, manipulam e armazenam, disseminam os dados e informações e fornecem um mecanismo de *feedback*. Em concreto, um sistema de informações consiste em fatores humanos, com determinado problema a resolver e dentro de determinado contexto, necessitando de informações, a partir do uso de tecnologias,

normalmente computacionais [10]. Tudo isso com a finalidade de obter uma solução. Tais informações são geradas, distribuídas e entregues segundo um modo de apresentação. Nesse contexto de informações, visando dar transparência e instituir o controle social junto à sociedade, há, no Brasil, um Portal específico para dar publicidade dos atos da gestão pública.

2.2. Transparência e controle social

Conceitualmente, o controle social [14] é apresentado como um direito humano constitucional, sendo uma luta incessante da humanidade. Ainda, o controle social é realizado de forma individual ou coletiva, por meio de entidades juridicamente organizadas, que se colocam a disposição para fiscalizar, vigiar e obter informações sobre algo.

O controle social [15] compreende a elaboração e execução orçamentária dos recursos arrecadados, a fiscalização e a prestação de contas de sua utilização, sob a perspectiva da legalidade, da legitimidade, economicidade e oportunidade, com o objetivo de garantir o alcance do bem comum e do interesse público. Por outro lado [3] a transparência possibilita ao cidadão o acompanhamento e análise da gestão pública e suas operações. Com isso, um país transparente reduz os desvios de verbas e proporciona o cumprimento das políticas públicas, beneficiando a sociedade e a imagem do país nas políticas externas.

Conforme o artigo 8º da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, conhecida como Lei da Transparência [16] é dever dos órgãos e entidades públicas divulgar em local de fácil acesso, independentemente de requerimentos, informações de interesse coletivo ou geral por eles produzidas ou custodiadas. Também há que se observar [3] que para a análise e reflexão dos atos governamentais é necessário a livre divulgação à população das decisões dos gestores públicos, sem que haja restrição de informações por parte dos servidores e assessores. Ainda, o artigo 7º da Lei da Transparência [16] enfatiza que a informação deve ser primária, íntegra, autêntica e atualizada. Deve abranger as atividades exercidas pelos órgãos e entidades, o patrimônio público, a utilização de recursos públicos, licitações e contratos administrativos bem como seus programas, projetos e ações, auditorias e prestação de contas.



Neste cenário, também é preciso levar em conta a importância dos Observatórios Sociais no papel de fiscalizadores da transparência e de incentivadores da participação da sociedade e no controle social.

2.3. A rede “Observatório social do Brasil”

O Portal Oficial Observatório Social do Brasil [17] caracteriza-se como um observatório social como um espaço democrático e apartidário destinado ao exercício da cidadania, que objetiva contribuir para a melhoria da gestão pública. Cada observatório é constituído por cidadãos brasileiros, que indignados com a situação política do país, resolveram agir em favor da transparência e da qualidade do uso dos recursos públicos.

Os observatórios sociais – Oss [17] - são entidades jurídicas de exímio trabalho técnico, baseado em uma metodologia de monitoramento das compras públicas dos municípios, desde a publicação do edital de licitação até a entrega do produto ou serviço, de modo a operar de forma preventiva no controle social dos gastos. Ainda [18], os observatórios sociais são organizados em rede e são coordenados pelo Observatório Social do Brasil (OSB). Dessa maneira é garantida uma metodologia padronizada na forma de atuação, além de garantir capacitação, suporte técnico e parcerias estaduais para um melhor desempenho das ações locais. Ao todo, no Brasil, existem 135 observatórios sociais, divididos em 16 estados [17]. Estima-se que entre 2013 a 2016, com a contribuição dos 3.500 voluntários espalhados pelo Brasil, houve uma economia de mais de R\$ 2 bilhões aos cofres públicos.

Em sua atuação, os OSs já obtiveram muitos resultados desde a criação do primeiro observatório na cidade de Maringá em 2004, principalmente, em relação à economia nas licitações, obtida através de intervenções pontuais. Em reportagem da revista Valor Econômico [19] destaca-se que a criação do Observatório Social de Maringá resultou após o sumiço de cerca de R\$115 milhões dos cofres Públicos no ano de 2014, o que culminou no afastamento do então prefeito e na prisão do secretário da Fazenda Municipal. A revista Época também destacou [20] outros desvios em cidades brasileiras que foram evitados pela atuação do OS. Um exemplo é a cidade de Itajaí (SC) ao licitar a compra de semáforos ao valor de R\$ 490 mil cada um. O Ministério Público cancelou a licitação economizando R\$ 2 milhões. Os pontos de maior monitoramento dos OSs são [21]:

licitações em 22,30% dos OSs, Monitoramento das ações de vereadores e gestores públicos em 16,72% dos OSs, seguido do monitoramento de legislações, decretos e portarias em 10,10% dos OSs e de monitoramento da merenda na escola em 7,67% dos OSs.

Entre os pontos fortes e pontos fracos dos Observatórios Sociais [21] destaca-se, respectivamente, a causa dos mesmos, o apartidarismo, a credibilidade e o respeito à população. Já nos pontos fracos evidencia-se a dificuldade de manutenção financeira dos OSs, o pouco tempo e disponibilidade dos voluntários e o número reduzido de funcionários em áreas técnicas específicas.

Observa-se, também, que o trabalho dos OSs, através da sua seriedade e dedicação, acaba por reduzir os desvios da máquina pública. Além disso, os OSs são importantes para a conscientização de ações por parte da população para reduzir e até acabar com a corrupção. Eles são a representatividade dos anseios da população, agindo de forma séria e organizada.

2.4. Objetivos e práticas dos observatórios sociais

Os Observatórios Sociais, assim como qualquer entidade, tem seus objetivos e a sua forma de atuação, baseados em princípios, missão, visão e valores. O princípio geral do Observatório Social [17] é o de que “a justiça será alcançada quando todos os agentes econômicos recolherem seus tributos corretamente” e “os agentes públicos os aplicarem com ética e eficácia”. No Quadro 01, a seguir são evidenciados os valores, missão, visão, objetivo e objeto de atuação dos Observatórios Sociais.

Valores	Apartidarismo; cidadania; comprometimento com a justiça social; atitude ética, técnica e proativa; ação preventiva e visão de longo prazo.
Missão	Despertar o espírito de Cidadania Fiscal na sociedade organizada, tornando-a proativa, através do seu próprio Observatório Social, exercendo a vigilância social na sua comunidade, integrando a Rede de Observatório Social do Brasil.



Visão	Ser uma rede nacional propulsora do controle social para o aprimoramento da gestão pública e integridade empresarial.
Objetivos	Fomentar e apoiar a consolidação da Rede OSB de Controle Social, a partir da padronização dos procedimentos de monitoramento e controle da gestão pública, além da disseminação de ferramentas de educação fiscal e de inserção da micro e pequena empresa no rol de fornecedores das prefeituras municipais.
Objeto de Atuação	As ações de educação para a cidadania fiscal e controle social focadas no presente serão objeto de atuação do OS, atuando preventivamente, em tempo real, contribuindo para a eficiência da gestão pública, por meio da vigilância social da execução orçamentária, em sinergia com os órgãos oficiais controladores.

Quadro 1 - Valores, missão, visão, objetivos e atuação do Observatório Social do Brasil

Fonte: Adaptado do Portal Oficial do Observatório Social do Brasil [17].

Com base nas informações evidenciadas no Quadro 01, um Observatório Social [19] atua com medidas preventivas através de análise e identificação de vestígios de irregularidade, com objetivo de informar e cobrar providências das autoridades envolvidas. Caso tais medidas não sejam suficientes, os observadores podem recorrer à Câmara de Vereadores, apontando as inconformidades já identificadas e relatadas aos gestores. Não havendo solução [19], os observadores podem pleitear apoio ao Ministério Público, posteriormente ao Tribunal de contas e outros órgãos. Além disso, pode-se abrir um processo investigatório e seguidamente promover a impugnação do processo licitatório. Porém, é proibido aos voluntários a divulgação das irregularidades encontradas e realização de manifestações.

Em relação ao processo licitatório [20] os editais são analisados com o intuito de identificar manobras

de favorecimento ou divergências em relação ao valor praticado, especificação e qualidade de produtos e os serviços ofertados. Além disso, os observadores devem checar presencialmente o processo licitatório e acompanhar a entrega do produto ou serviço e verificar se corresponde ao exigido no edital. Adicionalmente, o observatório social [17], visa outras ações tais como:

- a educação fiscal, através da evidenciação da importância social e econômica dos tributos e do incentivo ao cidadão no acompanhamento da aplicação dos recursos públicos gerados pelos impostos e a inserção da micro e pequena empresa nos processos licitatórios, colaborando para a criação de emprego e redução da informalidade, assim como aumentando a concorrência e melhorando a qualidade e preço nas compras públicas;
- a construção de Indicadores da Gestão Pública, baseado na execução orçamentária e nos indicadores sociais do município, comparando com outras cidades de mesmo porte.

A partir do exposto, ficam evidentes os objetivos do Observatório Social (OS), suas principais ações, baseadas em sua missão, visão e valores.

3. METODOLOGIA

Os instrumentos de pesquisa utilizados em trabalhos monográficos dependem dos objetivos que o investigador pretende alcançar e do universo a ser pesquisado [22].

A pesquisa bibliográfica [23] está baseada em materiais já publicados, tais como livros, revistas, jornais etc. Assim, permite ao pesquisador ter uma gama de conhecimentos muito mais ampla do que poderia pesquisar diretamente. Quanto à abordagem, a pesquisa é qualitativa, pois foram analisadas as formas de atuação e suas contribuições através de questionário aberto enviado por e-mail aos Observatórios Sociais cadastrados no portal Observatório Social do Brasil. Quanto à pesquisa qualitativa [23] é aquela que delinea determinado problema e a sua interação com certas variáveis, contribuindo para um maior aprofundamento e entendimento de certa pesquisa.

Em relação aos objetivos, esta pesquisa é



classificada como descritiva exploratória, pois foi realizado um aprofundamento dos conhecimentos em relação aos Observatórios Sociais, descrevendo suas práticas e experiências, sua metodologia e suas contribuições em relação ao controle social e a transparência. Permite observar, registrar, analisar e correlacionar os fatos ou fenômenos sem manipulá-los [22]. Além disso, a pesquisa exploratória tende a ser flexível, pois considera um amplo conjunto de aspectos relacionados ao tema estudado.

Para responder ao objetivo do estudo foi necessário conhecer melhor os conceitos e a forma de atuação baseadas em suas normas de conduta. O universo compreendeu a totalidade dos observatórios sociais do Brasil, em número de 135, pelo critério da acessibilidade. A amostra corresponde a 28 questionários respondidos, perfazendo 20,74%. Após o recebimento das 28 respostas, os dados foram analisados e organizados de forma a responder o objetivo do estudo, conforme consta na seção 4, a seguir.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Objetivando verificar quais são as contribuições dos Observatórios Sociais do Brasil para o exercício do controle social e transparência na gestão pública, a coleta de dados foi realizada através de questionário, previamente elaborado, composto por seis perguntas discursivas e enviados por e-mail para os 135 Observatórios Sociais cadastrados no portal Observatório Social do Brasil.

A pesquisa ocorreu no primeiro semestre de 2018 e contou a colaboração do Observatório Social do Brasil que encaminhou o questionário para todos os observatórios sociais. Foram respondidos 28 questionários.

Visando um maior detalhamento das ações dos Observatórios Sociais foi realizado um questionamento mais aprofundado, por meio eletrônico, com um Observatório Social que respondeu ao questionário. Os dados obtidos foram organizados em categorias de análise, sendo elas: a metodologia utilizada; os avanços e desafios em relação à transparência e ao controle social; as contribuições dos observatórios quanto à transparência, controle social e gestão eficaz, e por último, as dificuldades no exercício de suas atividades.

4.1. Metodologia de trabalho utilizada pelos observatórios sociais

A metodologia de trabalho utilizada pelos OSs é padronizada e conduzida pela rede Observatórios Sociais do Brasil. A metodologia padrão é baseada em quatro eixos já descritos neste artigo: acompanhamento do processo seletivo, educação fiscal, construção de índices de gestão pública e incentivo para a micro e pequena empresa a participar de licitações visando a qualificação da concorrência.

Salienta-se que mesmo seguindo a metodologia padrão, cada observatório acaba criando uma metodologia e uma rotina operacional de trabalho específica, sem destoar com os ditames do Observatório Social do Brasil e sem restringir as necessidades locais.

4.2 Os avanços e desafios em relação à transparência e ao controle social

Com base nas respostas obtidas foi possível elencar os avanços e desafios em relação à transparência e ao controle social apontados pelos observatórios, conforme o Quadro 02, a seguir.

Avanços em relação à transparência e controle social	Desafios em relação à transparência e controle social
<ul style="list-style-type: none"> • A evolução na disponibilização das informações através do portal da transparência e o apoio do Ministério Público. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldade na conscientização da população do poder da ferramenta do controle social.
<ul style="list-style-type: none"> • Maior qualidade das informações no portal da transparência. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de ação da população que ainda não compreendeu o papel que tem na construção de um modelo de controle social.
<ul style="list-style-type: none"> • Compreensão da população quanto à transparência e controle social, que colabora na realização de denúncias, acompanhando e participando do processo. 	<ul style="list-style-type: none"> • As informações continuam sendo seletivas mesmo com o acesso ao poder público alcançado.



<ul style="list-style-type: none"> • A rede OBS e seus objetivos estão se tornando cada vez mais conhecidas, o que facilita a compreensão e, consequentemente o acesso a órgãos públicos e documentos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Em um Observatório, o acesso ao poder Legislativo é negado.
<ul style="list-style-type: none"> • Maior envolvimento das entidades de fiscalização e controle junto ao Observatório. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldade em transmitir para a sociedade e trabalhador público o conteúdo da Lei de Acesso à Informação.
<ul style="list-style-type: none"> • Mudança positiva no comportamento dos veredores sobre a divulgação e transparência realizada pelo observatório. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de transparência em alguns portais municipais.
<ul style="list-style-type: none"> • O Observatório, na forma de sociedade civil organizada, consegue pressionar os órgãos públicos a fornecerem informações e prestar em esclarecimentos em relação ao uso dos recursos públicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • A inibição e/ou diminuição de atos idôneos do poder Executivo e Legislativo.
<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da quantidade de verificações de editais. 	<ul style="list-style-type: none"> • A má visão dos gestores em relação ao trabalho do Observatório Social, que acabam por dificultar a busca de informações junto à prefeitura.
<ul style="list-style-type: none"> • Maior controle das compras do município obtido através do estudo do processo de compra realizado pelo Observatório Social. 	<ul style="list-style-type: none"> • Os observatórios são vistos como inimigos ao invés de parceiros
<ul style="list-style-type: none"> • Geração de economia nos municípios através da atuação do Observatório. 	<ul style="list-style-type: none"> • A má organização e má vontade de alguns funcionários públicos, que acabam por dificultar o acesso às informações desejadas.

<ul style="list-style-type: none"> • O envolvimento da sociedade para a mudança de cultura em respeito à fiscalização do uso dos recursos públicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer um diálogo entre a expectativa da população e do Observatório e o que está ao alcance efetivo da Administração Pública.
<ul style="list-style-type: none"> • Participação efetiva dos observatórios em todo o processo licitatório. 	

Quadro 2 - Avanços e desafios em relação à transparência e ao controle social

Fonte: Dados do estudo.

Acentua-se que a qualidade das informações no portal da transparência é fundamental, porém o assíduo e sistemático acompanhamento é tarefa do observatório.

4.3. As contribuições dos observatories em relação à transparência, controle social e gestão eficaz

As contribuições quanto à transparência, controle social e gestão eficaz, destacada pelos Observatórios que responderam ao estudo são:

- Monitoramento de licitações e gastos públicos e acompanhamento da produção do legislativo e da execução orçamentária e sendo um agente fiscalizador, o observatório social, através da transparência que consegue exercer, acaba por inibir atos ilícitos;
- Contribuição na formação de cidadãos conscientes com parcerias junto à instituições de ensino;
- Fiscalização e apontamentos por meio de notificações e reuniões com o poder público e a Divulgação dos atos públicos, orçamentos realizados nas licitações, balanços e demais informações por meio de jornais e redes sociais;
- Cobrança pela agilidade na divulgação das informações por parte da prefeitura, além da disseminação da cultura de transparência comum a todos por intermédio do trabalho dos OOs;
- Acompanhamento, fiscalização e sugestões de melhorias de processos nos órgãos públicos, principalmente em relação à divulgação de informações no portal da transparência,



inclusive com a requisição de cópias integrais de processos, exigindo explicações, quando necessárias;

- Divulgação de todos os certames no site e nas redes sociais para alcançar um maior número de fornecedores, aumentando a chance de uma proposta mais vantajosa e menos onerosa e o incentivo na participação de mais empresas em licitações, fomentando a concorrência e economia local;
- Fornecimento de uma metodologia de atuação para aplicação nos municípios, concomitante à promoção da cidadania e participação social por meio de palestras e cursos;
- Sensibilização da sociedade sobre a responsabilidade de todos pelo uso apropriado do dinheiro público visando otimização destes recursos e a prevenção de atos inidôneos por meio do acompanhamento dos atos praticados pelos gestores;
- Realização de análises técnicas e intervenções eficazes, para além dos simples debates das redes sociais, cobrando por melhorias na qualidade da aplicação dos recursos públicos;
- Incentivo para que micro e pequena empresa a participar dos certames, inclusive com a mudança de percepção do gestor público do trabalho dos observatórios;
- “Consultoria gratuita” auxiliando no desempenho do papel de gestor público.

Na sequência, evidenciam-se as ações desenvolvidas a partir das contribuições destacada e que foi realizado através de um questionário mais aprofundado com um Observatório Social.

Contribuição	Ação
Acompanhamento, fiscalização e sugestões de melhorias	As sugestões são entregues para os gestores por meio de ofícios e também são explanadas nas apresentações trimestrais. Também é realizado um acompanhamento dos políticos via portais, jornais e mídias sociais. Além disso, é incentivado aos voluntários a acompanhar o que os políticos estão fazendo.

Incentivo na participação de mais empresas em licitações	O incentivo ocorre através de cursos e também na busca contínua de divulgação das licitações por outros meios de comunicação.
Divulgação dos atos públicos	As informações são transmitidas até a população por meio de palestras e das apresentações trimestrais exigidas a todos os observatórios. Essas apresentações são realizadas, por este observatório, na câmara de vereadores para que os órgãos públicos e a sociedade tenham conhecimento. Também é disponibilizado no portal do Observatório Social do Brasil na internet.
Mudança de percepção do gestor público e da população do trabalho dos observatórios	A percepção identificada é a grande curiosidade do que o observatório está fazendo ou pesquisando quando está presente em uma licitação. O observatório é atendido pelos órgãos públicos, como prevê a legislação.
Monitoramento de licitações e gastos públicos	O acompanhamento inicia quando é publicado o edital nos portais da Transparência dos órgãos públicos. Os voluntários do Observatório realizam um checklist e verificam o processo físico no órgão público. Esse checklist é desenvolvido pelo observatório para analisar se os certames estão cumprindo com o que foi designado no edital. Após o certame os voluntários participam da entrega dos produtos e confirmam o pagamento no portal da transparência. Em alguns editais é realizado um aprofundamento da pesquisa. Infelizmente não é realizado o acompanhamento de todas as licitações devido ao grande número de licitações que são realizadas e a falta de



	voluntários. Neste observatório é realizada, atualmente, a escolha aleatória das licitações para participar das aberturas e em algumas delas é acompanhado a entrega dos produtos.
Prevenção de atos inidôneos	Caso é encontrado algo inapropriado o primeiro procedimento é entrar em contato com o gestor público. Se houver retorno satisfatório é cumprida a missão dos Observatórios (refeito a licitação ou até o observatório ter argumentos que está sendo feito o correto). Mas se não houver retorno, o processo é informar aos órgãos públicos, tais como o Ministério Público Federal, Câmara de Vereadores e o Tribunal de Contas da União, para que eles tomem suas providências. Além de informar a sociedade nas apresentações trimestrais. Mesmo sem encontrar indícios de irregularidade não significa que não possa haver problemas ou que o processo não possa ser melhorado.

Quadro 3 - Detalhamento das ações desenvolvidas pelos Observatórios Sociais

Fonte: Dados do estudo.

Face à aplicação deste questionário mais detalhado foi possível comparar o que é almejado e o que é alcançado, demonstrando ações efetivas, dificuldades e desafios no exercício de seu trabalho. Ainda, constatou-se o interesse dos OSs em relação ao aprimoramento e ampliação da forma de trabalho.

4.4. Dificuldades no exercício das atividades dos OSs

A partir das respostas obtidas, as dificuldades encontradas pelos observatórios, em sua atuação em benefício da sociedade, consistem em:

- Encontrar voluntários engajados, apáticos, que trabalhem de forma coordenada com os objetivos do grupo e não movidos

por interesses pessoais e mediante a captação de recursos para a manutenção dos Observatórios;

- A falta de cooperação do setor público, que ainda vê o observatório Social como um inimigo, e não dá suporte às denúncias de irregularidades realizadas pelos observadores, provocado pela burocracia por parte da prefeitura para responder questionamentos solicitados;
- Falta de transparência dos poderes legislativo e executivo e as dificuldades em obter melhorias no Portal Transparência utilizado por Prefeituras Municipais.

Com base neste rol de dificuldades é perceptível que há um longo caminho a avançar, notadamente quanto ao engajamento da sociedade e boa vontade dos gestores públicos. A partir do que foi evidenciado, apresenta-se, a seguir, as conclusões obtidas no estudo.

5. CONCLUSÕES

A partir do estudo realizado fica evidente, no presente artigo, a importância dos Observatórios Sociais na construção da transparência pública, no controle social e na colaboração de uma gestão eficaz. Através da sua metodologia padrão, estabelecida pela rede de Observatórios Sociais do Brasil, conseguem colaborar para uma sociedade mais justa e mais participativa.

Nota-se que embora com o avanço na disponibilização dos dados, as informações continuam sendo seletivas em decorrência, principalmente, em pela má visão dos gestores em relação ao trabalho dos observadores. Além disso, os observatórios perceberam que ainda há dificuldade em conscientizar as pessoas de seu papel na gestão eficiente dos recursos públicos. Sendo assim, mesmo com muitos avanços identificados em relação à transparência e ao controle social ainda há muitos desafios a serem enfrentados pelos Observatórios para cumprirem sua missão.

As contribuições dos Observatórios Sociais em relação à transparência, controle social e gestão fiscal são, especialmente, o monitoramento das licitações e gastos públicos, bem como a sua divulgação à sociedade. Consequentemente, essas ações acabam gerar economicidade do dinheiro público e inibir



atos ilícitos. Notadamente, a formação de parcerias com instituições de ensino colabora para disseminar a educação fiscal, sensibilizando a sociedade sobre a sua responsabilidade pelo uso adequado do dinheiro público. Os Observatórios Sociais contribuem, efetivamente, para a transparência, controle social e gestão eficaz através de apontamentos e da cobrança por melhorias na qualidade da aplicação dos recursos públicos. O incentivo à participação da micro e pequena empresa nas licitações é outra forma de colaboração dos observatórios, fomentando a concorrência e a economia local. Adicionalmente às dificuldades encontradas pelos Observatórios resumem-se à captação de recursos e de voluntários engajados ao objetivo do observatório. Ademais, a falta de colaboração do poder público e a burocracia para responder apontamentos também são desafios enfrentados pelos Observatórios Sociais.

Conclui-se, portanto, que as contribuições dos Observatórios Sociais em relação à transparência e controle social na gestão pública estão focadas na transparência dos processos, redução de custos, prevenção de irregularidades e promoção da cidadania.

Cabe ressaltar que as questões aplicadas no estudo foram construídas especificamente para o mesmo, o que pode tender para limitações na sua aplicação. Contudo, conforme já referido, trata-se de um passo inicial e não há objetivo em esgotar, aqui, o tema em estudo, o que também permite projetar novos estudos, já a partir deste ano de 2020, com a nova população de OSs, comparando os resultados aqui obtidos e ampliando o leque de questionamentos. Também permanece o desafio de despertar a participação da sociedade na fiscalização dos gastos públicos. Quanto aos gestores, a compreensão da importância do trabalho dos Observatórios para uma gestão de maior qualidade.



REFERÊNCIAS

- [1] Maragno, L. M. D., Knupp, P. S., & Borba, J. A. (2019). Corrupção, Lavagem de Dinheiro e Conluio no Brasil: Evidências Empíricas dos Vínculos entre Fraudadores e Cofraudadores no Caso Lava Jato. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 13 (spec.), 5-18, 2019.
- [2] Braga, M. V. de A. A auditoria governamental como instrumento de promoção da transparência. IV Congresso CONSAD de Gestão Pública. Brasília, 2011.
- [3] Figueiredo, V.; Dos santos, W.J, Transparência e controle social na administração pública. *Temas de Administração Pública*, v. 8, n. 1, 2013.
- [4] Controladoria Geral da União (CGU). Manual da Lei de Acesso à Informação para Estados e Municípios. 1ª Edição. Brasília, 2013.
- [5] Schommer, P. C., Moraes, R. L. Observatórios Sociais como promotores de controle social e accountability: reflexões a partir da experiência do Observatório Social de Itajaí. *GESTÃO.Org - Revista Eletrônica de Gestão Organizacional*, 8(3), 298-326. 2010.
- [6] Doin, G. A., Dahmer, J., Schommer, P. C., Spaniol, E. L. Mobilização social e coprodução do controle: o que sinalizam os processos de construção da lei da ficha limpa e da rede observatório social do Brasil de controle social. *Pensamento & Realidade*, 27(2), 56-79, 2012.
- [7] Schommer, P. C., Rocha, A. C., Spaniol, E. L., Dahmer, J., Sousa, A. D. Accountability and co-production of information and control: social observatories and their relationship with government agencies. *Revista de Administração Pública*, 49(6), 1375-1400, 2015.
- [8] Bona, R. S., Boeira, S. L. O Observatório Social do Brasil e os Desafios Organizacionais do Controle Social. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, 23(75), 215-234, 2018.
- [9] Baldissera, J.F., Walter, S.A., Fiirst, C., Asta, D.D. A Percepção dos Observatórios Sociais sobre a Qualidade, Utilidade e Suficiência da Transparência Pública dos Municípios Brasileiros. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, 14(1), 113-134, 2019.
- [10] McGee, James; Prusak, Laurence. Gerenciamento Estratégico da Informação. 21ª.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- [11] Gil, A.; Biancolino, T.; Borges, T. *Sistemas de Informações Contábeis: uma abordagem gerencial*. São Paulo: Saraiva, 2013.
- [12] Miranti, P. The emergence of accounting as a global profession: an introduction. *Accounting History*, Vol. 19 (1-2), pp.3-11, 2014. Acesso em 06/12/2018 de ach.sagepub.com.
- [13] Stair, R. *Princípios de Sistemas de Informação: uma abordagem gerencial*. Rio de Janeiro, Thomson: 2006.
- [14] Siraque, V. *Controle Social da Função Administrativa do Estado*. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
- [15] Breder, J C. *Controle social: um modelo em construção, contribuições do tribunal de contas da união*. 2008.
- [16] Brasil. Lei 12527/11. Regula o acesso à informações e dispõe sobre os procedimentos dos entes públicos, 2011. Disponível em: www.planalto.gov.br. Acesso em 03/01/2020.
- [17] Observatório Social do Brasil. Portal oficial do Observatório Social do Brasil. 2018. Disponível em: <http://osbrasil.org.br/> Acesso em: 16/12/2018.
- [18] Nascimento, M.; Oliveira, T.; Cruz, T. A importância dos observatórios sociais na gestão pública. 2017. 54 f. Cia Nilza Cordeiro Herdy de Educação e Cultura. Rio de Janeiro, 2017.
- [19] Queiroz, L. *Observatório social do Brasil: instrumento de controle social da gestão pública*. 2017. 97 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Organizacional). Faculdade de Gestão e Negócios, Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, 2017.
- [20] Lima, L. De olho no prefeito. *Revista Época*, ed. 972, fev. 2017.
- [21] Favretto, J. Riccio, E. *Observatório Social em números*. [S.l.: s.n.] mar. 2017.
- [22] Gil, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- [23] Diehl, A.; Tatim, D. *Pesquisa em ciências sociais Aplicadas: métodos e técnicas*. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

CONTRIBUTO DAS PLATAFORMAS DIGITAIS PARA A COMUNICAÇÃO DE PROJETOS ARTÍSTICOS, SOCIAIS OU DE NATUREZA POLÍTICA. PROJETO MERAK(I) – CHYPRE: EN FRANCHISSANT LA LIGNE VERTE

Contribution of digital platforms for the communication of artistic, social or political projects. Merak Project (i) - Chypre: en franchissant la Ligne Verte

Maria João Castro¹, Sandrina Teixeira², José Luís Reis³

¹ ISCAP, Porto Superior Institute of Accounting and Administration/ISCAP/P.PORTO (PORTUGAL)

Email: mccaastro46@gmail.com

² ISCAP, Porto Superior Institute of Accounting and Administration, research unit CEOS.PP/ISCAP/P.PORTO (PORTUGAL)

Email: sandrina@iscap.ipp.pt

³ ISMAI, Maia University Institute, research unit CEDTUR/CETRAD (PORTUGAL)

Email: jlreisg@gmail.com

Resumo

As estratégias de comunicação e criação de conteúdos digitais dão visibilidade a uma intervenção artística, social e/ou política. A intervenção que deu origem ao projeto Merak(i): en franchissant la Ligne Verte foi criada por uma cidadã cipriota que pretendeu criar um espaço para o diálogo entre os próprios cipriotas e comunidade internacional sobre o conflito vivido até hoje no Chipre. O projeto foi uma iniciativa original no âmbito da intervenção das estratégias de comunicação digital em questões de consciencialização social através da arte.

A metodologia utilizada foi o estudo de caso com recurso a análise documental, entrevistas, observação direta e observação participante.

O trabalho apresenta o desenvolvimento de uma estratégia de marketing digital operacionalizada com a criação de um *website* que serve de plataforma para apresentar e informar sobre a intervenção artística e o desenvolvimento de uma estratégia SEO e de redes sociais.

Os resultados permitiram concluir que o *website* e as redes sociais propiciaram uma comunicação eficaz no período em que decorreu o projeto. Com este projeto foi possível difundir a mensagem pretendida, ter a adesão e interesse do público e estabelecer contacto com pessoas interessadas em apoiar a intervenção artística num plano futuro.

Palavras-chave: Estratégias de comunicação digitais; Consciencialização social; Redes sociais; Website; Google analytics, Merak(i).



Abstract

Communication strategies and digital content creation give visibility to an artistic, social and/or political intervention. The intervention that gave rise to the “Merak (i): en franchissant la Ligne Verte” project created by a Cypriot citizen who intended to create a space for dialogue between the Cypriots themselves and the international community on the conflict experienced until today in Cyprus.

The project was an original initiative within the framework of the intervention of digital communication strategies in issues of social awareness through art. The methodology used was a case study using documentary analysis, interviews, direct observation and participant observation.

The work presents the development of a digital marketing strategy operationalized through the creation of a website that serves as a platform to present and inform about the artistic intervention and the development of an SEO and social networks strategy. The results allowed us to conclude that the website and social networks provided an effective communication during the period in which the project took place. With this project it was possible to spread the desired message, to have the adhesion and interest of the public and to establish contact with people interested in supporting the artistic intervention in a future plan.

Keywords: Digital communication strategies; Social awareness; Social networks; Website; Google analytics, Merak(i).

1. INTRODUÇÃO

Atualmente somos confrontados com a necessidade de estabelecer uma relação mais forte, mas ao mesmo tempo fácil com as novas tecnologias. A maioria da população procura informação e conteúdo com um acesso rápido e cada vez mais diferenciado. Já não são apenas as grandes empresas que podem ter acesso a ferramentas de divulgação cada vez mais variadas e capazes; atualmente, é possível a quase qualquer pessoa partilhar as suas ideias e opiniões com um grupo mais ou menos alargado de outras pessoas, não sendo estas forçosamente do conhecimento íntimo de cada um.

O “Merak(i) - Chypre: en franchissant la Ligne Verte” procura alertar para a situação vivida atualmente no Chipre, onde o território se encontra dividido por uma fronteira interna supervisionada pela “Força das Nações Unidas para Manutenção da Paz no Chipre”; além de dividir o território, a fronteira é símbolo de um problema maior - a mesma separa as duas comunidades étnicas presentes no país: gregos e turcos cipriotas. Pela posição estratégica da ilha no Mar Mediterrâneo, esta possui uma história rica em partilha de culturas, conhecimentos e produtos, mas também em conflitos entre Impérios e, mais tarde, países e nações, devido ao seu posicionamento estratégico.

Este projeto, cujo processo esteve inteiramente ligado a uma intervenção artística realizada e organizada em Bruxelas, destaca-se pela criação de redes sociais e de um *website* de caráter informativo e acessível a todos os cidadãos. Para otimizar a estratégia de comunicação digital recorre-se à otimização do site com Search Engine Optimization (SEO) e à monitorização através do *Google Analytics*.

Os objetivos do Merak(i) são: **(i)** promover o diálogo entre os Cipriotas sobre o conflito vivido até agora no Chipre; **(ii)** dar a conhecer o conflito à comunidade internacional; **(iii)** promover a participação dos artistas e designers na divulgação do conflito.

O projeto piloto consistiu no desenvolvimento de uma plataforma digital Merak(i), na qual as informações são apresentadas de forma simplificada.

Sendo um projeto com um componente de comunicação, foi, em um primeiro momento, crucial capturar a perceção dos destinatários em quatro dimensões: precisão e relevância da informação; compreensão da



mensagem, atratividade da interface; navegação. Nesse contexto, foi realizado um teste com a plataforma piloto com uma amostra de conveniência. Além disso, recorreremos a uma ferramenta analítica de análise de tráfego de visitantes na plataforma.

Este artigo está estruturado em quatro seções. Após a introdução, é feita uma breve descrição da metodologia do projeto na seção 2, na seção 3 são apresentados os resultados e é efetuada uma descrição dos vários procedimentos aplicados na avaliação do protótipo. A seção 4 apresenta as conclusões.

2. METODOLOGIA

Foi criado um website - Plataforma digital Merak(i) e uma página na rede social Facebook. Para criar os conteúdos do website e da página no Facebook, foram realizadas entrevistas a artistas e expertos sobre o conflito cipriota, para conhecer melhor a realidade do conflito, identificar as temáticas mais relevantes e o estilo dos textos e elementos gráficos a desenvolver. A análise das entrevistas foi feita com recurso a técnicas de análise de conteúdo. Foi utilizada a observação direta e observação participativa no decorrer do evento. Todos os conteúdos do website e da página do Facebook foram realizados em inglês.

Para otimizar o website foi usado Search Engine Optimization (SEO) que é constituído por um conjunto de estratégias com o objetivo de potencializar e melhorar o posicionamento de um website nas páginas de resultados naturais (orgânicos) nos websites de busca.

Para realizar as análises do tráfego do website foi usado o Google Analytics. O Google Analytics é um serviço gratuito fornecido pelo Google desde 2005 que gera estatísticas detalhadas sobre as visitas a um website. De acordo com um estudo publicado pela W3Techs em 2019, o Google Analytics é a ferramenta de análise de tráfego mais usada [1].

3. RESULTADOS

Nos pontos seguintes é efetuado um enquadramento sobre o que foi elaborado no âmbito do projeto, bem como dos resultados obtidos, sendo efetuada uma descrição dos vários procedimentos aplicados na avaliação da Plataforma digital Merak(i).

a. Facebook

É importante ter uma presença nas redes sociais, pois estas são úteis na rápida difusão de informação, para levar mais tráfego ao website (se existente), ou para criar uma ligação mais próxima com os clientes ou fãs.

É essencial definir desde início de um projeto qual ou quais as redes sociais mais relevantes para dar mais visibilidade à organização/produto. Para determinar qual a rede social que pudesse gerar mais visualizações e ao mesmo tempo trazer mais tráfego ao website, foi decidido que, por ser um projeto iniciado na Bélgica e o público-alvo inicial ser mais direcionado para essa zona, se iria pesquisar sobre o comportamento da população belga na Internet.

De acordo com os dados do website informativo belga ligado às tecnologias digitais, 53% da população belga tem presença nas redes sociais [2]. No mesmo estudo foi também possível apurar quais as redes sociais mais utilizadas na Bélgica e como são utilizadas (dados apresentados na Figura 1). Ou seja, não é só o facto de ter conta numa rede social que é relevante; é perceber se os utilizadores são meros “espetadores” (só visualizam conteúdo) ou se são membros ativos, ou seja, que além de visualizarem conteúdo, são capazes de gerar mais conteúdo e contribuir nas partilhas dos mesmos.

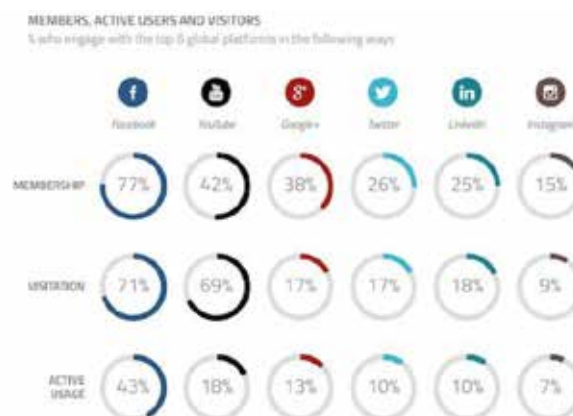


Figura 1. Membros, utilizadores ativos e visitantes de redes sociais na Bélgica (fonte: Digimedia, 2016)

Da análise aos dados apresentados na Figura 1 é possível compreender que na Bélgica é, sem dúvida



alguma, a rede social Facebook que mais sucesso tem entre os seus utilizadores, havendo uma diferença de 25% na utilização ativa entre a primeira rede social e a segunda.

Na criação da página Facebook, a escolha do nome teve de ser repensada. Inicialmente propôs-se o nome “Merak(i)”, mas teve de ser descartado devido à utilização de parêntesis; visto que o “i” final é suposto ser quase que uma escolha (devido à palavra ser escrita de diferentes formas em grego e turco). Assim, optou-se pelo nome “MERAKi” mostrando a diferença com letras maiúsculas e minúscula. Para *username*, uma vez que já existia um outro utilizador com a variação “MERAKi”, optou-se pela variação “MERAKicy” pois “cy” é o domínio dos websites no Chipre.

Sendo este um projeto polivalente, foi feita uma reflexão sobre que tipos de publicações deveriam ser apresentadas na página Facebook, chegando-se à conclusão de que os conteúdos a serem partilhados seriam os seguintes:

- Explicação inicial do projeto;
- Biografias dos artistas e breve apresentação das intervenções artísticas apresentada no festival;
- Fotografias do preparativos e ensaios das intervenções artísticas;
- Vídeo promocional a explicar o projeto.

Tendo em consideração que o público-alvo do projeto é bastante internacional, o conteúdo foi pensado de maneira a ser sempre apresentado em duas línguas: francês (por ser uma das línguas oficiais na Bélgica) e inglês (por ser considerada a língua internacional).

Relativamente à periodicidade e ao alcance das publicações, sabemos que não basta colocar conteúdo nas redes sociais. Hoje em dia, as publicações e os horários em que se colocam conteúdos online é já uma estratégia a adotar. Assim, foi necessário perceber qual seria a melhor abordagem para iniciar as publicações. Para tal, de forma a abordar uma estratégia experimental (no sentido de que nem todo o público se comporta como a maioria e é necessário perceber ao longo do tempo se a estratégia está a funcionar ou se é necessário alterar algum aspeto), foi realizada uma pesquisa sobre qual a periodicidade que deveria ser seguida, bem como os horários mais adequados.

Baseado na informação recolhida, foi decidido que se iria variar nas horas de colocação de conteúdo sendo que seriam próximas das 13h, das 15h e entre

as 19h e 22h de forma a conseguir criar uma relação entre o horário de colocação de conteúdo e as reações das pessoas que interagem com a página. Quanto aos dias da semana, decidiu-se que seriam “rotativos” também para perceber quais seriam as melhores alternativas a abordar futuramente no projeto.

Analisando o período decorrido entre 9 de março (data de início de atividade no Facebook) e 15 de abril (último dia antes da apresentação no festival), foi possível recolher dados úteis para a gestão futura da página no Facebook. As publicações foram divididas em 3 categorias: informação/estado e fotografia e vídeo e foram partilhadas informações sobre o projeto, os artistas que participariam neste festival e os seus trabalhos. Foi possível perceber os diferentes tipos de reação das pessoas, sendo os resultados os seguintes:

- Publicações informativas atingiram entre 300 e 1000 pessoas;
- Publicações com fotografias atingiram entre 450 e 2 130 pessoas;
- Publicações com vídeos atingiram entre 1 180 e 3 700 pessoas.

Com estes dados foi possível perceber que conteúdos que têm algum elemento visual (fotografia ou vídeo) têm mais poder de alcance que uma mera publicação com informação. Além destes dados, foi possível compreender a que horas os seguidores da página estão online. Na Figura 2 é possível ver como o sistema mostra este tipo de informação; no website, passando o rato do computador por cima dos dias (colocados na barra superior) é possível ver quantos seguidores estão online e a que horas.



Figura 2. Horário em que os seguidores de Merak(i) estão online

Este tipo de informação é bastante relevante para se conseguir perceber a que horas e em que dias da semana será mais indicado publicar conteúdo na página.



Este tipo de informação é bastante relevante para se conseguir perceber a que horas e em que dias da semana será mais indicado publicar conteúdo na página.

Para além desta informação foi analisado também o alcance das reações (comentários, gostos e partilhas) que se obteve com as publicações em geral e, ao mesmo tempo, com cada publicação individualmente.

Página do projeto e website

Os websites têm adquirido um papel bastante importante, quase como uma capa de apresentação de empresas e/ou organizações e há um número cada vez mais significativo de pessoas que, utilização as redes sociais e visitam websites. Apesar de em 2016 estarem registados 1.71 biliões de utilizadores ativos no Facebook [3], havia mais de 3 biliões de pessoas que utilizavam a Internet [4].

Se com o website se pretende informar e interagir com o maior número de pessoas, este deve ser visto como uma ferramenta inicial que vai trazer mais credibilidade e, ao mesmo tempo será uma plataforma de informação mais formal que as redes sociais.

Um website tem que ser bem pensado para que a sua criação e produto final sejam uma imagem da empresa/organização que se identifique com os valores da mesma e que contribua para uma maior influência junto do público-alvo.

Assim sendo, a estratégia para o website do projeto Merak(i) foi a de criar um website de carácter informativo onde se dá a conhecer o trabalho dos artistas que vão integrar cada uma das edições realizadas pelo projeto.

A elaboração do website para o projeto Merak(i) iniciou-se a 20 de abril de 2016. Apesar de a interação e colaboração com este projeto ter começado mais cedo, a criação do website foi agendada para essa data devido à primeira apresentação do projeto no festival “Courants d’airs” em Bruxelas.

Até ao final de abril realizaram-se reuniões com a criadora artística do projeto para discutir ideias sobre a estrutura, organização e nome do website.

Sobre o aspeto visual do mesmo foi decidido que se iria optar por um estilo *clean* e de utilização intuitiva de forma a proporcionar uma pequena viagem ao visitante do website.

A escolha do nome e domínio do website, dado que grande parte dos nomes testados já estavam

adquiridos, incluindo www.meraki.com, que foi a primeira opção, e pensando que o *username* no Facebook é @MERAKicy, a escolha recaiu sobre o nome www.meraki-cy.com.

A criação da página Facebook fez com que o projeto tivesse mais visibilidade permitindo, ao mesmo tempo, que a informação sobre o projeto Merak(i) (o que era o projeto, os seus objetivos, onde se iria realizar, entre outras) fosse mais facilmente transmitida. Na Figura 3 é apresentada a página do projeto no Facebook.



Figura 3. Página Facebook do projeto Merak(i) após o festival “Courants d’airs”

Para que a navegação no website seja fluida e em que todos os conteúdos sejam facilmente acessíveis, elaborou-se a estrutura para o website apresentada na Figura 4.

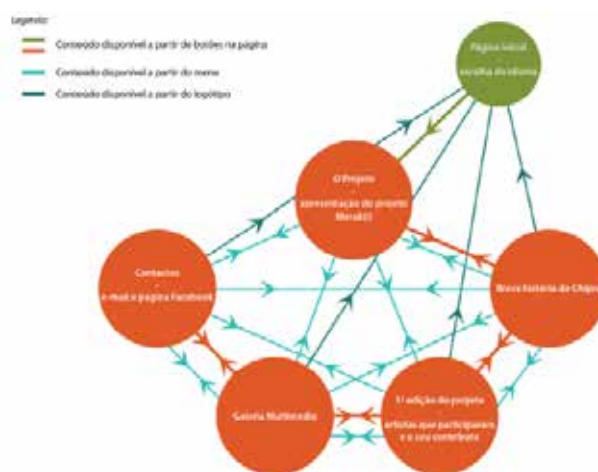


Figura 4. Estrutura do website Merak(i)

O website tem cinco temas principais: o projeto, a história do Chipre, a primeira edição do projeto, galeria multimédia e contactos.

Desta forma o conteúdo pode ser todo acedido através do menu do website ou então percorrendo cada uma das secções fazendo uma navegação como se fosse a de um livro.

Para a realização destas ideias previamente



estabelecidas, foi feita uma pesquisa de websites que tivessem características semelhantes às idealizadas. Assim, foi possível compreender alguns dos parâmetros utilizados, bem como a sua estrutura CSS (Cascading Style Sheets). Com estes dados foi possível criar uma primeira visão da estrutura pretendida – ver Figura 5 – posteriormente desenvolvida com o software Adobe Dreamweaver.

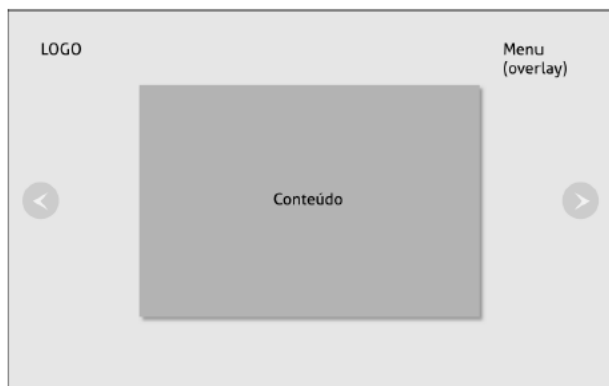


Figura 5. Rascunho do aspeto geral do website Merak(i)

Na Figura 5, podemos ver 4 secções-chave: o header com posição fixa (que conterá o logótipo e o botão para o menu), os botões laterais fixos que controlam os movimentos laterais, o fundo e a janela de conteúdo (elementos que estarão incorporados ligados ao *plugin* “bootstrap carousel” e que se movimentará para a direita ou esquerda).

De forma a obter um aspeto mais fluido e consistente, como referido anteriormente, foi utilizado o *plugin* “bootstrap carousel” que consiste num *slideshow* de imagens ou blocos de texto que fazem um ciclo como um carrossel. Este *plugin* é constituído por ficheiros CSS e JS (JavaScript) que têm de ser importados para as páginas HTML (HyperText Markup Language) do website. Na Figura 6 e na Figura 7 pode verificar-se como são importados os ficheiros JS e CSS para um ficheiro HTML.

```
393 <!-- jQuery -->
394 <script src="assets/js/jquery.min.js"></script>
395
396 <!-- Bootstrap Core JavaScript -->
397 <script src="assets/js/bootstrap.min.js"></script>
```

Figura 6. Exemplo da importação de um documento JS para o ficheiro HTML

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3
4 <head>
5 <meta charset="utf-8">
6 <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
7 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
8
9 <title>Merak(i)</title>
10
11 <!-- Bootstrap CSS -->
12 <link href="assets/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
13
```

Figura 7. Exemplo da importação de um documento CSS para o ficheiro HTML

Além deste elemento, foram utilizados outros *plugins* de forma a obter efeitos como o menu descendente ou as informações nas imagens dos artistas que contribuíram para o projeto.

Depois de estabelecidos e importados os elementos externos, foi necessária a criação de ficheiros principais de CSS e JS onde se incorporassem os controladores para cada *plugin* e fossem adaptados ao nosso website. Além de ser importante fazer as devidas alterações para este propósito, foi essencial criar regras para que a página tivesse o seu aspeto final, bem como estabelecer hierarquias de *headings* (<h1>, <h2> ou <h3>), estilos de *scrollbars*, bem como criar regras para cada elemento que seria utilizado no código das páginas HTML. Na Figura 8 é apresentada uma das secções do código HTML do website, onde se pode verificar a utilização de regras da linguagem HTML.

```
<div class="row">
  <div class="col-md-12">
    <div class="text-center">
      <h1>Merak(i)</h1>
      <h2>Artistas</h2>
      <div class="row">
        <div class="col-md-4">
          <img alt="Artist 1" data-bbox="510 527 600 632"/>
          <p>Nome do artista</p>
        </div>
        <div class="col-md-4">
          <img alt="Artist 2" data-bbox="610 527 700 632"/>
          <p>Nome do artista</p>
        </div>
        <div class="col-md-4">
          <img alt="Artist 3" data-bbox="710 527 800 632"/>
          <p>Nome do artista</p>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

Figura 8. Exemplo de uma das secções da página HTML

Todo o conteúdo visual do website foi tratado de forma a obter um aspeto consistente e coerente com todo os produtos de comunicação do projeto. O peso das imagens foi considerado de forma a não tornar o website lento ao carregar.

Depois de desenvolvido o website, o mesmo foi validado por alguns artistas envolvidos no projeto e por uma amostra de conveniência de 5 pessoas.

b. SEO

O Search Engine Optimization (SEO) é um conjunto de estratégias adotadas de forma a melhorar o



posicionamento de um website nas páginas de resultados nos motores de busca (como Google, Yahoo, Bing, entre outros), traduzindo-se normalmente num maior número de visitantes do website, de *clicks* e taxas de conversões. O SEO pode ser visto como On-Page SEO e Off-Page SEO. A primeira refere-se a elementos ligados ao próprio website como o URL, o título do website, o conteúdo, tempo de carregamento, entre outros. A segunda tem a ver com a criação de links que levam o utilizador para outros website com melhor posicionamento ou relevância nos motores de busca.

Para além destas noções, é importante referir que existem duas categorias de SEO [5]:

- **White Hat** - recorre a métodos aprovados pelos sistemas de busca, ou seja, construção de conteúdo relevante e melhoria da qualidade do website;
- **Black Hat** - utiliza métodos como o cloaking (camuflagem do verdadeiro conteúdo da página) e/ou spamdexing (fusão de spam e indexing, ou seja, spam direcionado aos motores de busca).

De acordo com a empresa norte-americana Moz, um dos objetivos do SEO é transformar o website, de modo a torná-lo fácil de compreender, não só para o visitante, mas também para os robots dos motores de busca que procuram a melhor informação em frações de segundo. “Websites competem por atenção e posicionamento nos motores de busca, e aqueles com conhecimento e experiência para melhorar o ranking dos seus websites receberão os benefícios de maior tráfego e visibilidade” [6].

O motor de pesquisa mais utilizado é o Google, assim foi essencial analisar o comportamento dos utilizadores do motor de busca Google e compreender a quantidade de links acedidos em cada página de pesquisa. Através da Advanced Web Ranking (2016) foi possível verificar o rating de *clicks* a partir de 7 619 754 keywords de 75 189 websites [7].

Com este exemplo é possível verificar que a partir da quinta página de resultados o tráfego é consideravelmente reduzido, e por isso um bom posicionamento nos motores de busca, principalmente no Google, é essencial e pode ditar o sucesso ou insucesso do website. Assim, é necessário perceber quais são as *keywords* que permitem dar visibilidade ao website para que seja encontrado e acedido numa pesquisa. De forma a ter uma boa noção do impacto e resultados que essas *keywords* possam ter, foi utilizada a ferramenta Keyword

Planner da Google Adwords (sendo os resultados apresentados na Tabela 1), utilizando as seguintes palavras como fortes possibilidades a serem aplicadas ao website:

- Meraki (sem os parênteses pois não estavam a ser reconhecidos pelo sistema);
- Music;
- Exhibition;
- Cryprus;
- Crossing the green line;
- Art project.

Palavra-chave (inclua o idioma)	Média mensal de pesquisas (estimada)	Concorrência	Outros aspectos	Verificar se esta palavra é relevante	Adicionar ao grupo
music	1.1M - 10.1M	Baixa	9.12€	...	...
exhibition	100 mil - 1.1M	Baixa	8.19€	...	...
meraki	100 mil - 1.1M	Baixa	5.26€	...	...
art project	10 mil - 100 mil	Baixa	1.58€	...	...
crossing the green line	10 - 100	Baixa	...	...	...

Tabela 1. Média de pesquisas mensais e nível de concorrência por keywords relevantes para o projeto

Esta escolha de *keywords* não é definitiva e pode sofrer alterações uma vez que este é um trabalho que se deve realizar regularmente. Quando o website está alojado e ativo, através de outro tipo de ferramentas e dados que serão obtidos, por exemplo através do Google Analytics, as *keywords* poderão vir a sofrer algumas alterações de forma a obter melhores resultados a longo prazo.

De forma a serem facilmente analisadas pelos robots dos motores de busca, as *keywords* devem ser estrategicamente colocadas: na *title tag*, nas legendas de imagens, numa *tagline* no topo da página, no cabeçalho de cada página do website, entre outros.

Para além de uma boa escolha de *keywords*, a estratégia SEO tem de ter em conta outros aspetos, nomeadamente uma boa localização do website. Ou seja, deve ser evitada a utilização de links para sites onde se verifique por exemplo [8]:

- **Cloaking** - técnica de Black Hat SEO que consiste em apresentar aos robots dos motores de busca um conteúdo diferente daquele que é apresentado ao utilizador;
- **Spamming** - corresponde ao envio em massa de mensagens não-solicitadas;
- **Vírus e malware** - softwares destinados a infiltrarem-se num sistema de computador de forma ilícita, com o intuito de causar



danos, alterações ou roubo de informações;

- **Link farms** - criação dum grande grupo de páginas, todas com links para o mesmo website, com o intuito de manipular o posicionamento de um website no ranking dos motores de busca;

- **Violação de copyright** - violação do direito exclusivo que um autor, ou detentor desse direito, tem de explorar uma obra literária, artística ou científica.

c. ANALYTICS

De forma a compreender se o website, ou até mesmo as redes sociais, estão a ter o desempenho pretendido é necessário estar alerta e utilizar ferramentas que ajudem nesse mesmo processo.

O Google Analytics é uma ferramenta que permite, não só medir taxas de conversões, como também fornece informações de como os visitantes do website chegaram e utilizam o mesmo, dando sugestões úteis de como manter e melhorar esses resultados. É uma ferramenta que transforma dados difíceis de perceber em informação que permita a todos a fácil compreensão do que está a acontecer no website [9].

As ferramentas de análise permitem ter acesso a relatórios, de forma a compreender rapidamente qual a dimensão de novos visitantes ou visitantes que voltam ao website ou o tipo de tráfego do mesmo.

Além desta ferramenta mais geral, o Google Analytics permite a criação de [10]:

- Relatórios em tempo real (permite perceber por exemplo quantas pessoas estão a visitar o website no momento e que conteúdo estão a visualizar);
- Relatórios personalizados;
- Visualização da navegação dos visitantes no website;
- Partilha com colaboradores do website.

Com o acesso a estes relatórios e ferramentas de medição é possível verificar se as estratégias adotadas para aumentar e converter visitantes estão ou não a funcionar, permitindo um posterior ajuste e/ou criação de novas medidas para obter os melhores resultados.

O Google Analytics permite não só um aperfeiçoamento das estratégias SEO, mas também adaptar o conteúdo às necessidades e escolhas dos utilizadores. Tendo em consideração que esta é uma

ferramenta que analisa também os dados de redes sociais, é um excelente aliado quando conjugado com os dados fornecidos pelo próprio Facebook, permitindo o acesso a dados de outras plataformas sociais.

4. CONCLUSÕES

Sendo um assunto de natureza delicada, sobretudo para todos os cidadãos cipriotas, o uso de uma linguagem neutra e bem pensada foi essencial. Com o desenvolvimento deste projeto foi possível ter uma presença online não só numa rede social, mas também um website informativo ativo, da intervenção artística Merak(i).

Com a criação da página Facebook e do website, pretendeu-se passar a mensagem e dar a conhecer a intervenção artística a uma comunidade mais ampla, traduzindo-se em apoios ao projeto, como patrocínios e/ou mecenato, artistas que deram o seu contributo e público em geral que partilhou o projeto.

O website foi fundamental para dar a conhecer informação mais detalhada do projeto e a campanha no Facebook contribuiu para um maior número de espectadores. A sala de espetáculo esteve cheia nos dois dias de apresentação e a participação no festival “Courants d’airs”o foi elevada.

Com este projeto foi possível difundir a mensagem pretendida, ter a adesão e interesse do público e estabelecer contacto com pessoas interessadas em apoiar a intervenção artística num plano futuro, ao mesmo tempo que se cativou o interesse e preocupação de muitos espectadores com o conflito.

O projeto não teve continuidade, tendo sido desativados o website e a página no Facebook.

Propõe-se que o projeto seja retomado num futuro próximo.



REFERÊNCIAS

References [Arial, 10-point, left alignment, upper and lower case] should be cited according to the Bibliography and Citation Style https://iated.org/citation_guide

[1] W3Techs, Web Technologies of the Year 2018, 2019. Retrieved from https://w3techs.com/blog/entry/web_technologies_of_the_year_2018

[2] Digimedia. Les Belges et Internet: l'analyse complete, 2016. Retrieved from <https://www.digimedia.be/News/fr/19205/les-belges-et-internet-l-analyse-complete.html>

[3] Statista, Facebook: number of monthly active users worldwide 2008-2016, 2016. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/264810/number-of-monthly-active-facebook-users-worldwide/>

[4] Internet Live Stats. Internet Users, 2016. Retrieved from <https://www.internetlivestats.com/internet-users/>

[5] W. T. Kritzinger, M. Weideman, "Search Engine Optimization and Pay-per-Click Marketing Strategies" *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce* Volume 23, Issue 3, pp. 273-286, 2013.

[6] Fishkin, R., Moz. *Beginners guide to SEO*, 2015. Retrieved from <https://moz.com/beginners-guide-to-seo>

[7] Advanced Web Ranking. *CTR Study*, 2016. Retrieved from <https://www.advancedwebranking.com/ctrstudy/>

[8] Wang D. Y., Savage S., Voelker G. M., "Cloak and dagger: dynamics of web search cloaking" in *CCS '11: Proceedings of the 18th ACM conference on Computer and communications security*, pp. 477-490, 2011.

[9] Clifton, B., *Advanced Web Metrics with Google Analytics™*. In Clifton B., *Advanced Web Metrics with Google Analytics™*. John Wiley & Sons, 2012.

[10] Kaushik, A., *Web Analytics 2.0: The Art of Online Accountability and Science of Customer Centricity*. Wiley Publishing, 2010.

O IMPACTO DE *BIG DATA* NA AUDITORIA FINANCEIRA

The impact of *Big Data* on financial auditing

Miriam Cláudio¹, Isabel Maldonado²

¹ Instituto Politécnico do Porto, ISCAP, Portugal

Email: mi_claudio@hotmail.com

² Universidade Portucalense e Instituto Politécnico do Porto, ISCAP, Portugal

Email: ianm@uportu.pt

Resumo

A forma como são tratados os dados está a mudar radicalmente a gestão e os processos organizacionais. A quantidade de informação disponível atualmente é inúmera e continua a crescer, as máquinas produzem mais informação útil que o ser humano, e podemos vivenciar isso através do fenómeno *Big Data*.

O objetivo deste artigo, por um lado, é abordar o conceito de *Big Data* nas várias áreas da sociedade e o que este implica na auditoria financeira analisando as várias vantagens e desafios apresentados por diversos autores e profissionais. Por outro lado, através de estudo empírico baseado em inquérito e entrevistas, é tratar a necessidade que a profissão apresenta de utilizar *Big Data* nos procedimentos de auditoria e as principais barreiras apontadas pelos auditores. Também se pretende estabelecer bases para impulsionar pesquisas futuras, pois é um tema muito pouco tratado em Portugal, e com uma dimensão significativa no mercado.

O estudo empírico permitiu concluir que *Big Data* é fundamental na auditoria financeira, pois torna o trabalho do auditor mais eficiente, inteligente e eficaz, mas os auditores portugueses alvo deste estudo não estão preparados para incorporar *Big Data* na auditoria financeira.

Palavras-chave: *Big Data*; Auditoria Financeira.

Abstract

The way data is handled is radically changing the management and organizational processes. Nowadays the amount of information available is innumerable and is still growing, machines produce more useful information than humans and we can experience it through the *Big Data* phenomenon.

This dissertation addresses the concept of *Big Data* and its applicability in financial auditing. The literature review allows us to analyse the advantages of applying *Big Data* in financial audit. Based on the empirical study developed, we will present the challenges that auditors will have to maximize these benefits in their audit process and the possible obstacles that auditors may face when using *Big Data*.

The empirical study was based on qualitative and quantitative analysis, through inquiry and interviews. This allowed us to conclude that *Big Data* is fundamental in financial auditing, as it makes the auditor's work more efficient, intelligent and effective, however our sample lead us also to the conclusion that auditors in Portugal are not prepared to incorporate *Big Data* in financial auditing.

Keywords: *Big Data*; Financial Audit.



1. INTRODUÇÃO

Com um mercado global tão dinâmico existe uma maior necessidade de as organizações se tornarem mais competitivas, de uma forma mais eficaz, o que estimula a adoção de tecnologias mais avançadas, nas quais se integra o fenómeno *Big Data*. De acordo com [1] muitos clientes de auditoria estão a começar a usar *Big Data* nas suas abordagens analíticas, novas e complexas de negócios, para gerar inteligência para a tomada de decisões. Este cenário desperta oportunidades e obriga de certa forma a que os auditores se preparem para utilizarem análises mais avançadas de base dados.

Desta forma, primeiramente, é apresentado o enquadramento teórico do tema em análise, começando por explorar o conceito e algumas definições projetadas por vários autores especialistas, e outros pesquisadores da área, a maior parte dos EUA, em artigos de revistas científicas, livros e blogs científicos. Sendo um tema tão pouco desenvolvido em Portugal, foi fundamental expor no enquadramento teórico a evolução do conceito e as tendências que já se sentem no mercado global. De seguida, especificou-se o conceito na área de análise pretendida explorando os impactos, positivos e negativos, e os desafios para o universo dos auditores.

Na metodologia do estudo é exposto as hipóteses de pesquisa formuladas, que estão articuladas com as questões de investigação também descritas. Por último é apresentado o caso empírico onde são discutidos e analisados os resultados obtidos e confrontados com as questões de investigação e é apresentada a conclusão.



2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

O mundo da tecnologia de informação tem enfrentado ao longo de décadas grandes desafios, face à quantidade crescente de dados com que lidamos diariamente. De acordo com [2] existem muitos mais dados, o tempo todo, crescendo a 50% ao ano, ou duplicando a cada dois anos, estimado pela *International Data Corporation*, uma empresa de pesquisa de tecnologia. Não são apenas mais fluxos de dados, mas sim fluxos de dados totalmente novos, por exemplo, existem muitos sensores digitais em todo o mundo em equipamentos industriais, automóveis, medidores elétricos e caixas de transporte. Estes podem medir e comunicar a localização, movimento, vibração, temperatura, humidade e até mesmo mudanças químicas no ar.

Lucas alude que, *Big Data* representa o conjunto de dados globais de empresas privadas, entidades governamentais, redes sociais e similares. *Big Data* cresceu até o ponto em que se usa o termo “zettabyte” para descrevê-lo [3]. Também, [4] definem *Big Data* como grandes conjuntos de dados que podem ser capturados, comunicados, agregados, armazenados e analisados e que fazem parte de todos os setores e funções da economia global. Menos de dois por cento de toda a informação armazenada é não digital e dada a essa escala maciça é tentador entender *Big Data* apenas em termos de tamanho. Mas isso seria enganoso [5]. O tamanho é relevante, mas há outros atributos importantes de *Big Data*. Algumas definições concentram-se nas dimensões ou características de *Big Data* e, outras concentram-se mais em exemplos do conteúdo.

Relativamente às características, frequentemente, *Big Data* é definido em termos de volume, velocidade, variedade e veracidade, habitualmente referenciado como “4 Vs”. Segundo [7] o volume refere-se à grande escala de *Big Data*, que requer ferramentas inovadoras de recolha, armazenamento e análise; a velocidade é a frequência com que os dados vão sendo atualizados, apontando para a natureza em tempo real de *Big Data*. Informações em tempo real ou quase em tempo real possibilitam que uma empresa seja muito mais ágil que os seus concorrentes [6]. [7], também referem que a variedade se refere à diversidade nos tipos de dados, pois *Big Data* apresenta diversas e diferentes fontes de dados, como textos, folhas de cálculo, áudio, vídeos e sensores. E a veracidade diz respeito às estruturas

complexas dos ativos de *Big Data* que os tornam ambíguos, imprecisos e inconsistentes. Por exemplo, as opiniões dos consumidores publicadas nas redes sociais ou nas plataformas empresariais podem ser tendenciosas, imprecisas e ambíguas. A veracidade pode ser distintamente problemática para os auditores, isto é, como o auditor pode desenvolver um nível apropriado de confiança no *Big Data* do seu cliente, com grandes quantidades de dados não-financeiros [8]?

O foco tradicional dos auditores financeiros são bases de dados transacionais, portanto, uma definição de conteúdo particularmente relevante de *Big Data* no contexto da auditoria é a de [9], que toma as transações como ponto de partida. Este conseguiu definir de uma forma simples *Big Data* usando a equação: “*Big Data* = Transactions + Interactions + Observations” ilustrado na figura 1:

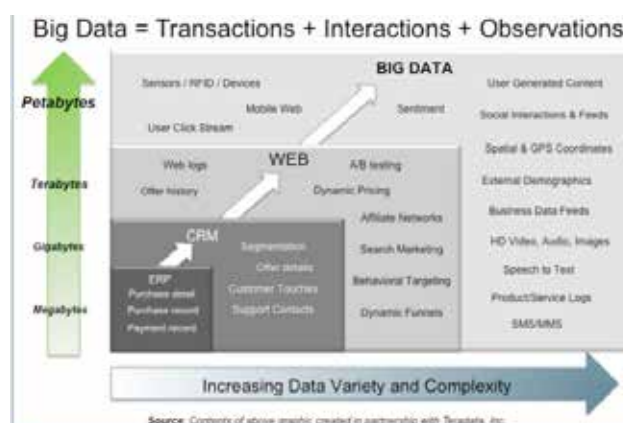


Figura 1. Estrutura de Connolly (2012, p. 1)

Esta estrutura evidencia os dados atualmente usados pelos auditores (em uma pequena caixa no canto inferior esquerdo) e mostra quantos dados adicionais *Big Data* oferece para expandir a sua incorporação no processo de auditoria [8]. Segundo [10] acredita-se que *Big Data* poderá permitir novas capacidades e valor organizacional e, por isso, muitos fornecedores de tecnologias de informação usam o termo *Big Data* como uma palavra de ordem para uma análise de dados mais inteligente e perspicaz. Mas *Big Data* é realmente muito mais que isso. De fato, as organizações que aprenderem a usufruir de *Big Data* usarão informações em tempo real de sensores, *radio frequency identification* e outros dispositivos de identificação para entenderem os seus ambientes de negócios a um nível mais pormenorizado, criar novos produtos e serviços e responder a mudanças em padrões de uso conforme eles ocorrem.

De acordo com estas tendências, as organizações



pretendem acompanhar as mudanças e aproveitar os benefícios das informações úteis derivadas de grandes volumes de dados. E, neste sentido, a taxa de adoção de ferramentas de análise de *Big Data* está a aumentar em setores da economia pertinentes [7]. De facto e com base, nas estimativas de IDC, as receitas a nível mundial de *Big Data* e análise de negócios irão crescer cerca de US \$ 130,1 bilhões em 2016 para mais de US \$ 203 bilhões em 2020 [11]. De acordo com [12] o uso de *Big Data* tornou-se comum e de longo alcance. Em tudo o mundo, empresas e várias indústrias, veem os dados como um meio de inovação, eficiência operacional e sucesso futuro. Por exemplo, a gigante empresa internacional de bebidas Coca-Cola emprega ativamente *Big Data* como uma ferramenta para melhorar o fornecimento e a inovação de produtos, gerir o inventário e melhorar a perceção do consumidor. Nos setores de serviços financeiros e seguros, o *Capital One Financial Corporation*, um dos maiores bancos dos EUA, foi um dos primeiros a adotar *Big Data* na área de empréstimos para entender melhor os padrões de gastos dos consumidores e apresentar produtos e ofertas mais adequados às necessidades dos seus clientes.

Esta é uma grande oportunidade para a auditoria financeira, uma vez que as técnicas de processamento de dados mais inovadoras permitem que os auditores através de uma ampla gama e grande população de fontes de dados, internas e externas, obtenham conclusões relevantes. Desta forma, [13] afirma que, se *Big Data* se tornar numa ferramenta de negócios crucial nas organizações, inevitavelmente terá o mesmo impacto na auditoria financeira, embora talvez mais tarde e com uma reação mais silenciosa.

Embora recolher *Big Data* seja relativamente fácil, o mesmo não pode ser dito sobre o processamento e a recolha de informações úteis em grandes quantidades de dados. Este desafio é especialmente verdadeiro no que diz respeito a auditorias de demonstrações financeiras e controlos sobre demonstrações financeiras [14]. [15] referem que as inovações tecnológicas, como por exemplo, o comércio eletrónico e as transações on-line, conduziram a um aumento significativo no volume e na complexidade das transações, tornando mais difícil para os auditores uma análise. Embora a maioria das pessoas concorde que a capacidade de recolher, gerir e analisar dados com mais eficácia potencia um melhor julgamento e tomada de decisões, *Big Data* tem o potencial de alterar

drasticamente a forma como os auditores tomam decisões (ou seja, avaliações de riscos) e recolhem evidências de auditoria.

[8] indicam como potenciais vantagens de *Big Data* nas auditorias:

- 1) Forte poder de previsão, que é uma ferramenta poderosa para estabelecer expectativas para o auditor;
- 2) Fontes de dados extremamente úteis para identificar possíveis atividades fraudulentas;
- 3) Analisar todos os dados aumenta a probabilidade de descobrir “*red flags*” e valores atípicos suspeitos;
- 4) Desenvolver modelos mais preditivos de continuidade usando os principais indicadores, vendas e gastos.

Big Data, portanto, tem a potencialidade de ser um meio poderoso de definir e ajustar as expectativas do auditor no início (fase de planeamento) e durante toda a auditoria [8]. Os auditores estão a tornar-se mais holísticos nas suas avaliações de risco de auditoria examinando as evidências disponíveis de várias fontes para diminuir a probabilidade de distorção relevante e falha de auditoria [16]. O processo de auditoria envolve cada vez mais o uso de maiores quantidades de dados e ferramentas analíticas mais sofisticadas, para alavancar o valor de novas fontes de dados e, em última análise, reduzir o risco de distorção relevante. As empresas de auditoria estão a avaliar abordagens de auditoria que abrangem várias fontes externas e internas de dados [17].

De acordo com [8] mesmo com os potenciais benefícios na auditoria financeira, *Big Data* é uma tecnologia avançada disruptiva, pois implica grandes alterações de paradigmas de como as auditorias e as demonstrações financeiras são realizadas, o que exigiria a toda a comunidade de auditoria (empresas, reguladoras e outras partes interessadas) a passarem por essa mudança de modo a explorar esses benefícios. O desafio para os auditores será como obter valor do *Big Data* e garantir que os julgamentos profissionais e as decisões sejam baseados em informações de qualidade, relevantes e confiáveis. Segundo [8] as possíveis barreiras associadas à incorporação de *Big Data*, por parte dos auditores são:

- 1) Os auditores precisarão de acesso total ao *Big Data* do cliente, o que gera preocupações tanto para as empresas de auditoria, como para os seus clientes;

- 2) Hipótese de se perder dados relevantes em 100% da população;
- 3) Solicitar dados específicos envia sinais ao cliente em relação às áreas de interesse dos auditores;
- 4) Habilidades necessárias para selecionar e usar análises de *Big Data* apropriadas, que podem ter consequências de custo a curto e longo prazo;
- 5) Habilidades necessárias na equipa de auditoria para interpretar correlações, padrões e valores atípicos.

As principais limitações potencialmente relacionadas com o processamento de informação, em um ambiente *Big Data* compreendem: a sobrecarga e relevância da informação, o reconhecimento de padrões e a ambiguidade [15]. Uma consideração importante a ter é que a utilização de *Big Data* por parte dos auditores dependerá também da tolerância destes quanto à ambiguidade. É provável que os auditores menos transigentes relativamente à ambiguidade se sintam desconfortáveis com a natureza não estruturada de *Big Data* e, como resultado, podem evitar ou minimizar informações ambíguas que poderiam resultar em julgamentos menos assertivos. Além disso, também pode levar a uma auditoria ineficiente se as informações que podem levar a avaliações de risco mais eficazes forem ignoradas. É importante entender que tipo de ferramentas analíticas de dados existentes podem ajudar os auditores a superar estas limitações cognitivas associadas à ambiguidade [15]. O nível adequado de detalhes pode ser influenciado pela natureza, o tamanho e complexidade da entidade [13]. Em geral, as implicações comportamentais relacionadas com a sobrecarga de informação, informações irrelevantes, reconhecimento de padrões e ambiguidade são potencialmente grandes limitações que os auditores terão que ultrapassar para potencializar totalmente o valor do *Big Data* [15].

[15], também defendem que *Big Data* fornece aos auditores um grande potencial para melhorar a eficiência e a eficácia de um trabalho de auditoria. A análise de dados usada para obter informações de maiores volumes de dados pode ajudar os auditores a identificar áreas de alto risco onde devem concentrar os seus esforços de investigação e, por isso, apesar dos prováveis problemas relacionados à sobrecarga de informação, a utilização de *Big Data* em auditorias é viável. De acordo com [18] *Big Data* tem potencial para se obter melhores previsões de estimativas, continuidade, fraude e outras variáveis

que preocupam os auditores. De acordo com [8], se *Big Data* começar a ser utilizado na auditoria financeira, também deve ser uma melhor solução para os atuais procedimentos de auditoria. Os procedimentos tradicionais de auditoria permitem gerir a definição de estratégia de um modo aceitável para determinado cliente e, por isso, os auditores podem não necessitar de recorrer a *Big Data*, a não ser que a análise permita identificar os riscos e definir a estratégia de um modo mais eficiente.

As ferramentas e técnicas de análise de dados *Big Data* estão a contribuir para transformar e melhorar os procedimentos de auditoria com análises mais eficientes e de maior escala e, por isso, é concebível que os auditores adotem como meio de aumentar a eficácia e credibilidade dos seus papéis de trabalho, através das etapas necessárias para garantir uma implementação bem-sucedida [19]. Segundo [20] essas ferramentas raramente são usadas na auditoria financeira e é crucial entender até que ponto a auditoria financeira incorporará *Big Data* e como o seu uso evoluirá com o tempo.

De acordo com [15] apesar de existirem ferramentas avançadas de análise de dados disponíveis para recolher dados, tais como as Técnicas de Auditoria Assistidas por Computador (TAAC's) [21], o uso de *Big Data* no processo de auditoria coloca potencialmente problemas significativos relacionados ao julgamento do auditor e à tomada de decisões de diversas maneiras. Primeiro, o uso de *Big Data* envolve a recolha de informações para análise de uma população muito grande de dados de várias fontes não-financeiras que os auditores não estão acostumados a ter que reunir e analisar durante a realização de uma auditoria e, em segundo, ao contrário de explicar a causa, o uso de *Big Data* condiciona as análises às correlações por meio da busca de padrões, que possam ajudar a prever ocorrências futuras. De acordo com [5] em muitos casos, é necessário desistir da busca inicial para se descobrir a causa das coisas, em troca da aceitação de correlações. Esta situação pode ser problemática, porque as correlações simplesmente identificam irregularidades que direcionam a atenção do auditor para investigação das causas.

Assumindo que os auditores utilizarão *Big Data*, quer pelo facto de reconhecerem o seu valor no seus papéis de trabalho, quer porque os seus clientes de auditoria o fazem, forçando desta forma os auditores a seguir o mesmo caminho, é importante pensar e compreender os fatores que irão moldar a evolução desse uso de *Big Data* pelos auditores [13]. A



auditoria financeira tem sofrido várias alterações significativas, por um lado, em resultado de alterações nos sistemas de informação utilizados pelos clientes, e por outro, pela forma como a informação está disponível quer para os auditores como para a gestão da empresa [22]. [8] apontam que as maiores empresas de auditoria, PricewaterhouseCoopers, Ernst & Young e Deloitte, afirmam que este tipo de ferramentas fornecem uma abordagem de auditoria diferenciadora e um grau elevado de garantia, pois transita-se de uma análise de dados através de amostragem para análises a conjuntos inteiros de dados. [23] em uma entrevista à Deloitte afirmou que estes tipos de ferramentas permitem aos auditores obter uma maior cobertura para identificar mais rapidamente os riscos e concluir a auditoria com um nível maior de qualidade.

De acordo com [13], ao contrário dos clientes de auditoria que podem experimentar livremente *Big Data* para potenciar os seus lucros, as práticas de trabalho de auditoria são determinadas em um ambiente mais restrito, sendo ditadas por normas de auditoria. O cumprimento cabal desses normativos é exigente e não pode traduzir-se num problema para os auditores, que muitas vezes se deparam com a questão da objetividade com o que têm de fazer e o seu trabalho no tempo disponível [24]. Desta forma é fundamental interpretar as normas de auditoria existentes de modo a compreender se o uso de *Big Data* é legitimado. Embora as normas possam ser alteradas, a aplicação do *Big Data* tem uma maior probabilidade de aceitação rápida pelos profissionais, se for vista como um meio de satisfazer de forma mais eficaz ou eficiente as normas existentes, em vez de depender de novas ou modificadas normas para permitir o uso de *Big Data* [13].

Conhecer as opções disponíveis é fundamental para se tomar boas decisões sobre as abordagens a serem tomadas e sobre os produtos de software ou hardware a serem avaliados. As empresas de auditoria podem escolher entre uma variedade de produtos, muitos dos quais vêm embalados com análises integradas (ou análises de base de dados) que podem facilitar o trabalho dos auditores no exame dos dados [15]. De acordo com [25] também podem iniciar parcerias com empresas de soluções de *Big Data* para criar métodos analíticos que reduzam custos e melhorem os resultados. Este tipo de parcerias economizaria tempo e custos, os auditores poderiam concentrar-se mais em fazer avaliações das informações relevantes extraídas de *Big Data*, em oposição a gastar tempo a desenvolver

e aplicar métodos e ferramentas para analisar os dados não estruturados ou estruturados. É importante que os auditores garantam que estão a obter conclusões válidas num grande volume de dados disponíveis para análise e que estão a usar as ferramentas disponíveis adequadas para ajudá-los nesse sentido [26].

[27] menciona que é um facto que a formação e know-how adequados desempenham um papel crítico na adoção de ferramentas analíticas. À medida que a variedade, o formato e a acessibilidade da informação evoluem as organizações terão que se ajustar à crescente complexidade de *Big Data*, isto é, fazerem uma revisão mais abrangente de como as políticas de governança de dados e as tecnologias de gestão de dados se comparam às necessidades de negócios atuais e futuras. Deve existir um entendimento acerca dos conhecimentos técnicos e habilidades cognitivas que os auditores precisarão em um ambiente de *Big Data* [27]. Tendências recentes na tecnologia fornecem evidências de que os auditores podem ser formados para superar as dificuldades com o reconhecimento de padrões [15]. [28] concluiu que os auditores que possuem conhecimento procedimental de controlos automatizados têm mais aptidão para interpretar padrões de risco em evidências de controlos automatizados. Ou seja, as empresas de auditoria ao fornecer mais experiência contextual e formação aos auditores melhorará sua capacidade de reconhecer com precisão os padrões nos dados e, mais importante, interpretá-los corretamente.

Segundo [29] é surpreendente que a profissão de auditor esteja a demorar a adotar técnicas de *Big Data* e que existem evidências de que parceiros de algumas empresas líderes de auditoria começaram a usar *Big Data*, mas a verdadeira extensão do seu uso na prática é desconhecida e seria objeto de pesquisas futuras valiosas. É evidente que *Big Data* representa uma valiosa oportunidade para a auditoria financeira, num entanto, esta oportunidade ainda não foi explorada o suficiente.

3. METODOLOGIA

Ao longo do enquadramento teórico do tema foram apresentadas as perspetivas dos diversos autores, e de acordo com o descrito foram levantadas algumas questões pertinentes para orientar a metodologia



adotada no estudo empírico e confrontar os resultados da pesquisa. São a essas questões apresentadas que a metodologia desenvolvida irá dar resposta. Verifique-se os seguintes exemplos:

- a) Como o auditor pode desenvolver um nível apropriado de confiança no *Big Data* do seu cliente, com grandes quantidades de dados não-financeiros [8]? Com um grande volume de dados disponíveis para análise, como garantem os auditores garantem que estão a obter conclusões válidas? Quais são as ferramentas disponíveis para auxiliá-los [26]?
- b) Quais são os conhecimentos técnicos e habilidades cognitivas que os auditores necessitarão em um ambiente de *Big Data* [27]?
- c) Se os procedimentos tradicionais de auditoria permitem gerir a definição de estratégia de um modo aceitável para determinado cliente, então porquê recorrer a *Big Data* [8]? Que fatores irão moldar a evolução do uso de *Big Data* pelos auditores? As normas de auditoria existentes permitem o uso de *Big Data* [13]?
- d) Quais são os processos comportamentais que os auditores financeiros devem assumir para poderem processar informações para a tomada de decisões credíveis, e qual o impacto que esses processos comportamentais têm no ambiente de *Big Data*? É importante entender que tipo de ferramentas analíticas de dados existentes podem ajudar os auditores a superar determinadas limitações cognitivas associadas à ambiguidade [15].
- e) Até que ponto a auditoria financeira incorporará *Big Data* e como o seu uso evoluirá com o tempo [20]? Quais as etapas necessárias para garantir uma implementação bem-sucedida [19]?

As questões de investigação reunidas do enquadramento teórico originaram a formulação de duas hipóteses de pesquisa:

- Hipótese 1)** *Big Data* é fundamental na auditoria financeira.
- Hipótese 2)** A auditoria financeira em Portugal não está preparada para incorporar *Big Data* na profissão.

A relação entre as hipóteses e as questões de investigação é apresentada na tabela 1:

Hipóteses	Questões de Investigação				
	a)	b)	c)	d)	e)
1			x		x
2	x	x		x	

Tabela 1. Relação entre as hipóteses e as questões de investigação

É através destas duas hipóteses de análise que se pretende atingir duas perspetivas diferentes, mas com um mesmo objetivo. Elucidar e compreender a atualidade da área em Portugal face ao que é uma atualidade no restante mundo e as preocupações que os auditores devem ter em consideração para um futuro que se avizinha. Na presente pesquisa pretende-se responder e elucidar acerca da importância e do relevo de *Big Data* na auditoria financeira e, desse modo, a metodologia adotada compreende uma abordagem mista, isto é, foi adotada uma metodologia quantitativa e qualitativa.

Na análise quantitativa foi realizado um inquérito constituído por vinte e uma questões e distribuído ao universo dos auditores financeiros portugueses em outubro de 2019. O objetivo foi obter uma amostragem significativa de respostas que permitissem alcançar um conjunto de dados estatísticos para formular uma conclusão, possível de cruzar e justificar as várias opiniões e questões dos diversos autores, na análise qualitativa. As questões do inquérito foram elaboradas com base nas questões de investigação e com o objetivo de responder às mesmas e, por isso, foi também elaborado uma tabela com a correlação entre as mesmas:

Questões de Investigação	Questões do Inquérito																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
a)							x	x	x	x					x	x					
b)																					x
c)	x	x	x	x									x				x	x			
d)											x	x		x							x
e)		x	x																	x	

Tabela 2. Correlação entre as questões do inquérito e as questões de investigação

A análise qualitativa foi constituída por três entrevistas estimadas relevantes para a pesquisa em questão realizadas em outubro de 2019, a dois pertinentes profissionais da área financeira e um profissional da área analítica, para os resultados da conclusão do estudo empírico. De forma a alcançar diversas perspetivas sobre o tema procurou-se contactar profissionais de auditoria que trabalhassem em âmbitos empresariais distintos, isto é, no âmbito de uma *Big Four* e de uma sociedade de auditoria de menor dimensão. A entrevista foi estruturada com vinte e quatro perguntas pré-definidas e direciona



Contagem de Questões	Resposta Esperada			
	☺	%	☹	%
H1	5	0,24	2	0,1
H2	7	0,33	7	0,33

Gráfico 1. Correlação entre as hipóteses e as respostas obtidas no inquérito

Atribuiu-se a cada questão do inquérito uma percentagem e associou-se a cada uma um ícone, consoante a resposta esperada. O ícone ☺ expressa as respostas que se esperava alcançar e o ícone ☹ as que não. Através do gráfico apresentado e do quadro resumo observa-se que se obteve uma conclusão concordante com a hipótese 1. Com maior destaque a sexta questão do inquérito “Dos seus clientes, quantos usam *Big Data* nas suas atividades?”, em que metade dos inquiridos afirmou não ter clientes com *Big Data* e a outra metade clientes *Big Data* vai ao encontro da perspetiva de [13] em que os auditores utilizarão *Big Data*, quer pelo facto de reconhecerem o seu valor no seus papeis de trabalho, quer porque os seus clientes de auditoria o fazem, forçando desta forma os auditores a seguir o mesmo caminho.

Relativamente à hipótese 2, as respostas foram unânimes, mas as que causaram um maior relevo relacionam-se com a reduzida utilização de dados não-financeiros nas auditorias. Existem muitas maneiras de os auditores empregarem *Big Data* nas suas avaliações de risco de negócio do cliente, risco de fraude, controlos internos e continuidade operacional de acordo com [20]. Todavia conclui-se que os profissionais de auditoria afirmam usar informação não-financeira do cliente, em predominância arquivos de texto e redes sociais, mas consideram que os dados recolhidos são suficientes para os procedimentos de auditoria a realizar. É importante que os auditores garantam que estão a obter conclusões válidas num grande volume de dados disponíveis para análise e que estão a usar as ferramentas disponíveis adequadas para ajudá-los nesse sentido [26] e conclui-se que no geral não existe concordância com esta perspetiva.

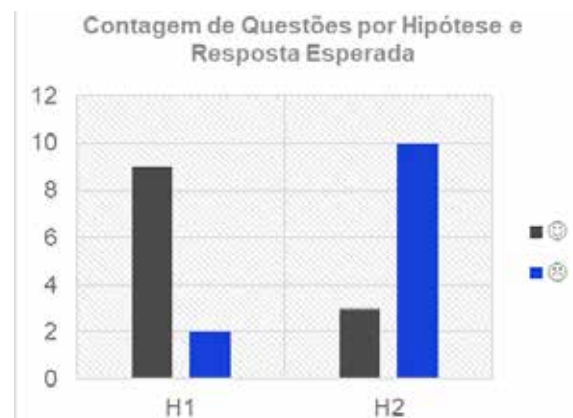
4.2. Análise Qualitativa

Esta análise qualitativa possibilitou alargar as perspetivas obtidas através da análise quantitativa e contribuiu para elucidar sobre algumas dúvidas

subjacentes ao tema. A maior parte das respostas obtidas foram previstas, todavia, também nesta análise elaborou-se um gráfico e um quadro resumo através da correlação criada entre as questões das entrevistas e as hipóteses formuladas para esta pesquisa:

Guião da Entrevista aos ROC																								
Hipóteses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	a)																							
b)																								
c)																								
d)																								
e)																								

Tabela 6. Correlação entre as hipóteses e as questões das entrevistas



Contagem de Questões	Resposta Esperada			
	☺	%	☹	%
H1	9	0,38	2	0,08
H2	3	0,12	10	0,42

Gráfico 2. Correlação entre as hipóteses e as respostas obtidas nas entrevistas

Atribuiu-se, da mesma forma, a cada questão da entrevista uma percentagem e associou-se a cada uma um ícone, consoante a resposta esperada. O ícone ☺ expressa as respostas que se esperava alcançar e o ícone ☹ as que não. No geral, as respostas dos entrevistados são concordantes com a perspetiva de que *Big Data* tem a potencialidade de ser um meio poderoso de definir e ajustar as expectativas do auditor no início (fase de planeamento) e durante toda a auditoria, por [8]. Conclui-se que tal como [26] afirmam esta é uma grande oportunidade para os auditores através de uma ampla gama e grande população de fontes de dados conseguem atingir conclusões relevantes. Também se observa a ideia de que Portugal não está preparado para incorporar *Big Data* na auditoria financeira que consente a



hipótese 2. As respostas que mais revelam essa perspectiva relacionam-se com o conhecimento do tema, os formalismos a adotar e com a utilização dos dados que vão de encontro à afirmação de [20], de que apesar da disponibilidade de ferramentas avançadas de análise de dados essas raramente são usadas na auditoria financeira.

5. CONCLUSÕES

O conceito *Big Data* em Portugal é ainda muito pouco debatido e desconhecido no seio dos profissionais de auditoria, as pessoas não associam o tema à área financeira, mas sim às áreas de gestão e marketing digital. As ordens profissionais disponibilizam conferências sobre o tema, mas não conseguem alcançar a maior parte dos auditores financeiros. Os maiores interessados pertencem às áreas de engenharia e informática.

Com base nos resultados da pesquisa concretizada verifica-se que a introdução de *Big Data* em vários setores do mercado torna-se inevitável. Cada vez mais as empresas investem na evolução, cada vez mais existem transações que se iniciam e são processadas sem suporte em papel, sendo substituídas por *Electronic Data Interchange* e fatura eletrónica e as tarefas rotineiras são processadas pela robótica. Concordando com [13] a necessidade de desenvolver os atuais procedimentos de auditoria só se tornará mais essencial à medida que o impacto de *Big Data* no desempenho das organizações aumentar. Alguns profissionais de auditoria já lidam com clientes que usam *Big Data* e desta forma pode considerar-se que o cenário para incorporação de *Big Data* nas auditorias devido à crescente evolução tecnológica dos clientes com *Big Data* previsto por [13] é o mais possível de acontecer. Todavia as empresas familiares são aquelas que gostam menos de alterações na rotina e, por isso, devem ser aquelas que evoluem a uma velocidade reduzida relativamente às outras e se mostram menos recetivas na disponibilização dos dados. Desta forma, tal como [13], o nível adequado de detalhes pode ser influenciado pela natureza, o tamanho e complexidade da entidade, isto é, a dimensão e a natureza da empresa serão determinantes dessa recetividade. *Big Data* está pronto a ser explorado e está muito próximo de ser incorporado na auditoria financeira, mais do que se possa imaginar [30]. É difícil evitar *Big Data* e existe um amplo reconhecimento do valor dos dados e dos

produtos obtidos através da análise de dados, pois conseguimos verificar nas conclusões à pesquisa realizada.

No entanto, e em linha com [13], as conclusões obtidas numa auditoria financeira são determinadas em um ambiente mais restrito, sendo ditadas por normas de auditoria. Os papéis do trabalho do auditor têm de cumprir com a *International Standard on Auditing 230* (documentação de auditoria), caso contrário não estão a ser cumpridas as obrigações que lhe são impostas e, por isso não só Portugal se deve preparar para a incorporação de *Big Data*, mas a auditoria em geral na Europa.

Considera-se que esta é uma grande oportunidade para a auditoria, uma vez que as técnicas de processamento de dados mais inovadoras permitem que os auditores através de uma ampla gama e grande população de fontes de dados, internas e externas, obtenham conclusões relevantes, mas para isso as ferramentas analíticas e softwares de auditoria disponibilizados aos auditores devem ser aproveitados na sua totalidade e garantir aos mesmo fiabilidade nos resultados de trabalho [26].

As conclusões do estudo apresentado vão de encontro às hipóteses formuladas para esta pesquisa: de que *Big Data* é fundamental na auditoria financeira, mas que os profissionais de auditoria alvo de estudo não estão preparados para sua incorporação. Estas conclusões também correspondem no geral às perspectivas, dos vários autores, analisadas no enquadramento teórico. Em geral, incorporar o *Big Data* no processo de auditoria é uma proposta de valor acrescentado para os auditores, mas isso não vem sem desafios [15]. Torna-se assim importante saber lidar com o fenómeno *Big Data* e aproveitar os seus benefícios [30] o que sugere uma pesquisa melhor. O mercado está cheio com a promessa do *Big Data* [31] e, por isso, os auditores financeiros devem-se preparar para estes desafios, mas os auditores devem adquirir mais valências de tecnologias de informação e comunicação e as equipas de trabalho serem multidisciplinares de modo a ultrapassar as lacunas sentidas em termos de valências analíticas, as quais podem ser devidas a falta de formação de base nesse sentido e pouca experiência. As faculdades devem preocupar-se e melhorarem a forma como preparam os alunos para esta vertente analítica.

O intuito deste artigo é ajudar a promover pesquisas futuras que encaminhem os profissionais e empresas de auditoria para tomarem medidas mais eficazes de incorporação de *Big Data* e arrecadarem as melhores aptidões e adotarem os meios de análise de dados face aos seus clientes de auditoria.



REFERÊNCIAS

- [1] Appelbaum, D., Kogan, A., & Vasarhelyi, M. (2017). *Big Data* and Analytics in the Modern Audit Engagement: Research Needs. *AUDITING: A Journal of Practice & Theory*, pp. 1-27. Obtido em 30 de 06 de 2019, de <https://www.aaajournals.org/doi/abs/10.2308/ajpt-51684>
- [2] Lohr, S. (2012). Opinion | *Big Data's* Impact in the World. *The New York Times*, 11(1), 1. Obtido em 24 de 06 de 2019, de <https://www.nytimes.com/2012/02/12/sunday-review/big-datas-impact-in-the-world.html>
- [3] Lucas, S. (2012). SAP HANA. Obtido em 28 de 05 de 2019, de Blog do SAP: <https://blogs.saphana.com/2012/08/21/beyond-the-balance-sheet-run-your-business-on-new-signals-in-the-age-of-big-data/>
- [4] Dobbs, R., Manyika, J., Roxburgh, C., & Lund, S. (2011). *Big Data: The next frontier for innovation, competition, and productivity*. McKinsey Global Institute, p. 146. Obtido em 15 de 06 de 2019, de https://bigdatawg.nist.gov/pdf/MGI_big_data_full_report.pdf
- [5] Cukier, K., & Mayer-Schoenberger, V. (2013). The Rise of *Big Data*. *Foreign Affairs*, 28-40. Obtido em 21 de 07 de 2019, de <https://www.foreignaffairs.com/articles/2013-04-03/rise-big-data>
- [6] McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2012). *Big Data: The Management Revolution*. *Harvard Business Review*, p. 9. Obtido em 15 de 06 de 2019, de <http://tarjomefa.com/wp-content/uploads/2017/04/6539-English-TarjomeFa-1.pdf>
- [7] Tabesh, P., Mousavidin, E., & Hasani, S. (2019). Implementing *Big Data* strategies: A managerial perspective. *Business Horizons*, pp. 347-358. Obtido em 29 de 09 de 2019, de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S000768131930028X>
- [8] Alles, M., & Gray, G. (2016). Incorporating *Big Data* in audits. *International Journal of Accounting Information Systems*, 22(1), 44-59. Obtido em 11 de 05 de 2019, de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1467089516300811>
- [9] Connolly, S. (2012). Hortonworks. Obtido em 15 de 06 de 2019, de 7 Key Drivers for the *Big Data* Marke: <https://br.hortonworks.com/blog/7-key-drivers-for-the-big-data-market/>
- [10] Davenport, T., Barth, P., & Bean, R. (2012). How '*Big Data*' Is Different. *Mitsloan - Management Review*, 54(1), 1-5. Obtido em 26 de 05 de 2019, de <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=43026>
- [11] Press, G. (2017). 6 Predictions For The \$203 Billion *Big Data* Analytics Market. Obtido em 30 de 09 de 2019, de Forbes: <https://www.forbes.com/sites/gilpress/2017/01/20/6-predictions-for-the-203-billion-big-data-analytics-market/>
- [12] Mazzei, M., & Noble, D. (2017). *Big Data* dreams: A framework for corporate strategy. *Business Horizons*, pp. 405-414. Obtido em 30 de 09 de 2019, de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0007681317300101>
- [13] Alles, M. (2015). Drivers of the Use and Facilitators and Obstacles of the Evolution of *Big Data* by the Audit Profession. *Accounting Horizons*, 29(2), 439-449. Obtido em 02 de 06 de 2019, de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=103541033&site=ehost-live&scope=site>
- [14] Titera, W. (2013). Updating Audit Standard--Enabling Audit Data Analysis. *Journal of Information Systems*, 27(1), 325-331. Obtido em 14 de 07 de 2019, de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=88181973&lang=pt-pt&site=ehost-live&scope=site>
- [15] Brown-Liburud, H., Issa, H., & Lombardi, D. (2015). Behavioral Implications of *Big Data's* Impact on Audit Judgment and Decision Making and Future Research Directions. *Accounting Horizons*, 451-468. Obtido em 10 de 06 de 2019, de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=103541029&site=ehost-live&scope=site>
- [16] Bell, T., Peecher, M., & Solomon, I. (2005). The 21st Century Public Company Audit. Conceptual Elements of KPMG's Global Audit Methodology, p. 96. Obtido em 14 de 07 de 2019, de <http://www.business.illinois.edu/kpmg-uiucases/monograph2.pdf>
- [17] Yoon, K., Hoogduin, L., & Zhang, L. (2015). *Big Data* as Complementary Audit Evidence. *Accounting Horizons*, pp. 431-438. Obtido em 25 de 06 de 2019, de <http://aaajournals.org/doi/10.2308/acch-51076>
- [18] Humpherys, S., Moffitt, K., Burns, M., Burgoon, J., & Felix, W. (2011). Identification of fraudulent financial statements using linguistic credibility analysis. *Decision*

Support Systems, pp. 585-594. Obtido em 21 de 06 de 2019, de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167923610001338>

[19] Little, J. (2012). KPMG LLP. Obtido em 16 de 06 de 2019, de Leveraging data analytics and continuous auditing processes: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pdf/2016/05/Leveraging-Data-Analytics.pdf>

[20] Gray, G., & Debrecey, R. (2014). A taxonomy to guide research on the application of data mining to fraud detection in financial statement audits. *International Journal of Accounting Information Systems*, 15(4), 357-380. Obtido em 10 de 06 de 2019, de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1467089514000323>

[21] Dowling, C., & Stewart, L. (2007). *Audit Support Systems and Decision Aids: Current*. The University of Melbourne, p. 45.

[22] Marques, P. M. (2016). Técnicas de Análise de Dados (Data Analytics) no contexto de uma auditoria financeira (PARTE I). *Revisores e Auditores*, p. 12. Obtido em 21 de 06 de 2019, de <http://www.oroc.pt/fotos/editor2/Revista/73/Auditoria.pdf>

[23] Ucuozoglu, J. (2015). Deloitte United States. Obtido em 16 de 06 de 2019, de <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/audit/articles/deloitte-prepares-firm-for-audit-of-the-future-accounting-today-article.html>

[24] Baptista, N. (2017). SIPTA - Sistema Informático de Papéis de Trabalho de Auditoria Utilização de CAATs online. *Tecnologias da Informação - Auditoria*, p. 6. Obtido em 29 de 09 de 2019, de <http://www.oroc.pt/fotos/editor2/Revista/76/TI3.pdf>

[25] Conn, J. (2013). *Modern Healthcare*. Obtido em 24 de 06 de 2019, de <https://www.modernhealthcare.com/article/20130615/MAGAZINE/306159976/pairing-up>

[26] Setty, K., & Bakhshi, R. (2013). What Is *Big Data* and What Does It Have to Do With IT Audit? *ISACA JOURNAL*, 3(1), 3. Obtido em 16 de 06 de 2019, de <https://www.isaca.org/Journal/archives/2013/Volume-3/Documents/13v3-What-Is-Big-Data.pdf>

[27] Papagiannis, S. (2012). Staying Ahead of the Data Tsunami. Obtido em 24 de 06 de 2019, de <https://www.canadianunderwriter.ca/features/staying-ahead-of-the-data-tsunami/>

[28] Selby, D. (2011). *Can Financial Statement Auditors Identify Risk Patterns in IT Control Evidence*. Accounting Faculty Publications. Richmond: Accounting Faculty Publications.

[29] Gepp, A., Linnenluecke, M., O'Neill, T., & Smith, T. (2018). *Big Data* techniques in auditing research and practice: Current trends and future opportunities. *Journal of Accounting Literature*, pp. 102-115. Obtido em 30 de 09 de 2019, de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0737460718300090>

[30] Vieira, V., Pedrosa, I., & Soares, B. (2016). *Big Data & Analytics - Requisitos Mínimos de Controlo: uma proposta de revisão da literatura Big Data & Analytics - minimum control requirements: a proposal on literature review*. CISTI 2016 - 11.ª Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias da Informação. Gran Canária. Obtido de https://www.researchgate.net/publication/304783071_Big_Data_Analytics_-_Requisitos_Minimos_de_Controlo_uma_proposta_de_revisao_da_literatura_Big_Data_Analytics_-_minimum_control_requirements_a_proposal_on_literature_review

[31] Labrinidis, A., & Jagadish, H. (2012). Challenges and Opportunities with *Big Data*. *ACM Digital Library*, pp. 2032-2033. Obtido em 30 de 06 de 2019, de <http://dx.doi.org/10.14778/2367502.2367572>

TECHNOLOGY USE IN THE CONSERVATIVE FAMILY CONTEXT

Adriana José de Oliveira¹

¹ CEOS.PP ISCAP Polytechnic of Porto
Email: adriana.jvo@gmail.com

Abstract

The use of technology was imposed in the professional context and, also, in the social and family environment. The number of technological devices increased significantly in the lives of the individuals, it came to occupy prominent places in the physical space of the family environment and the exposure time to technology never been so high. This increase has brought ethical and moral concerns to families who do not want technology to take a place in their family lives. In this article, the focus is on the relationship between technology exposure and large conservative families. A questionnaire and interviews were conducted with a group of large catholic families to study their exposure to technology and the role of religion in this exposure.

Keywords: Technology exposure; Technology localization; Conservative family.



1. INTRODUCTION

Technology and the WWW have brought multiple changes into the work and family fields (Livingstone, 2002, Roe, 2000, Toffler, 1984). The impacts and changes brought by the 4th Industrial Revolution (4IR) have been and will remain on the agenda of much of the controversial scientific, technological, economic and social debate. Unlike previous industrial revolutions, which were characterized by advancements in technology, the 4IR biggest impact is to improve quality of life and reduce inequalities among the worlds' population. This marks a new era of metaphorical and literal technology embedding into individuals' bodies and environment. As much of the potential of this era relies on advances on communication and connectivity, a social revolution regarding the way we live, work and relate to one another is unavoidable.

Despite the tremendous opportunities provided by current unparalleled advancements in communication and connectivity among individuals, many concerns have been raising, from many fields, regarding the effects of intensive use and exposure to technology in the escalation of social dehumanization.

This scenario, which affects societies at large, collides directly with the core of the formation of individuals, where fundamental principles and values are learned, by hindering the necessary socialization in the family nucleus. Technology has become the key vehicle to connect family members when they are apart as much as it has become the main barrier to keep them from socializing when they are together.

A notorious stream of warnings and precautions associated with the need of maintenance of off-screen socialization and off-line communication and leisure has been advocated by psychologist, neurologists, pediatricians, and other health and social authorities. Curiously, most of these recommendations tend to recall, recapture and boost what could be understood as the core pre-modern and pre-technological most traditional social and family values, framed into sets of precautionary cross-filed measures aimed at preserving the family well-being. As the main social control mechanism, religion diffuses normative instruments that are not most open to any type of immediate progress, as they typically propel a broader resistance to normative, behavioral and social change.

In this context, families with high prominent religious involvement appear most prone to resist to the technological advancements which are believed to result in the corruption of the families' core values, dehumanization, isolation, neglect and social marginalization of individuals in close circles and in society. This happens because when highly involved in religious practices, there is a regular direct contact with a set of reinforced normative that establish morals and conduct on how to manage, among others, the integration of technology in the family environment without corrupting it. Since religion has always been the most powerful mean for the preservation of self-regulation and self-control, we believe that, within it, it is possible to identify and report on behaviors, strategies, norms and values they may be useful in addressing some of the current concerns of the dehumanization of families and individuals.

However, very little research has been devoted the relation between religious practice and the use of technology, and on how religious families curate for the family well-being while conceding to technology exposure within their homes. In this work, large catholic families were selected as the subject of research as they constitute, at least in Portugal, as the most conservative and resistant to change group. A mixed-methods research strategy, with surveys and interviews, was used to identify how these families regulate the use of technology, how and when they use digital devices and internet connection, and which are the norms and strategies used to preserve the values of the Catholic church while engaging with digital devices and networks.



2. EXPOSURE TO TECHNOLOGY: TIME AND PLACE

Acknowledging the levels of exposure, role and power of technology, and namely internet access, the need to claim locations for certain purposes has grown (Morgan, 1996). In fact, internet access began by occupying public spaces and later the private ones, resulting not only in different ways to look at the private and public life, but also turning the family environment into a more collectivist or individualistic interaction space (Livingstone, 2002).

In Portugal, in 2017 (INE, 2017), 77% of households had internet access, with a large majority of families who have children. Portugal is one of the countries where children and teenagers are more exposed to technology and internet in their bedrooms (67%), being above the European average (49%). Among these, the ones with higher economic resources use their bedrooms and shared spaces (86%), as opposed to those who have lower income and less access to the Internet in shared spaces (73%) (Ponte et al., 2012).

Private and individualized use of the internet has been growing concerning the internet's possession, contact with outer world, creation of original content in platforms such as Youtube, Facebook or blogs without parental supervision, which has been leading to negotiations or conflicting situations in the family environment (Livingstone, 2002, Morgan, 1996, Monteiro and Policarpo, 2011). Understanding teenager's use of the ICTs continues to be the key to comprehend the internet's omnipresence in people's homes, the conditions of access and involvement, the lifestyles of both teenagers and parents, the differences between amount, quality and consumption and the attitudes and values of the families. Given all this, religion, age group, ethnicity, gender and regional and national cultures' differences and similarities must be considered, regardless of variables such as "privatization, individualization and consumerism" (Livingstone, 2002, Roberts, 2000).

Individuals need to claim their own time, like time to take a shower, eat (Morgan, 1996), or surf the web. Teenager's behavior towards the internet usage leads to time being more dedicated to these platforms rather than the family. This increases individualism and isolation in the family environment (Livingstone, 2002).

Mesch's model (2006b) establishes direct and indirect connections between several key variables linked to the use of the internet and the family settings.

According to the author, the time dedicated to the internet usage represents time that is taken away from the family. This may lead to low levels of family cohesion and bonding and several family conflicts (Lee, 2009, Nie et al., 2004, Lenhart et al., 2001). Contrarily, when one dedicates more time to the family than to the media, one may see higher levels of family cohesion and fewer family conflicts. This equation may become more relevant if applied to bigger families, since there is more competition among members for the time dedicated to the media (and more competition for personal attention). This may lead to conflicts between parents and their children, because teenagers may find sharing digital resources consists of restrictions on freedom (Mesch, 2006).

In 2018, 79% of Portuguese individuals had internet in their homes (INE, 2018) and according to the study 'Eu kids Online', 87% of teenagers had access to the internet (Ponte and Batista, 2019). The Americans dedicate nearly 8 hours a day to internet usage, with more than half of them using the computer daily, to the detriment of other activities (Roberts, 2000). On average, they devote three daily hours to surfing the web, being that 57% of this time is spent on email, instant messages and chats. Adults use the e-mail more often than teenagers, who use instant messages and chats more frequently (Nie et al., 2004).

Given the values that guide the individual and family life, the theoretical possibility of this study is that the Catholic religion is a relevant factor when choosing the place where internet access is available, and the time devoted to it.

3. LARGE CATHOLIC FAMILIES

A family is a polysemic subjective concept, which definition depends on the social, political and demographic context. It involves many religious, moral, legal, cultural and social conceptions that provide family typologies according to nature and size (Osswald, 2015, Saraceno and Naldini, 2003, Segrin and Flora, 2011, Simionato and Oliveira, 2003).



At the beginning of the 20th century, a family was seen as the relationship between a man (father), a woman (wife) and their child, in which the man assumed the main role (Durkheim, 1975, Parsons, 1971). As the years went by, the ideology of family, marriage and conjugality acquired a new paradigm, where Portugal is included (Aboim, 2005a, Aboim, 2005b, Amaro, 2014, Dias, 2011, Wall, 2005, Wall and Guerreiro, 2005).

Regarding the size of the family, despite the lack of documentation (Hutchins, 2013), it is said that a family with three or more children is considered a large family (Drysdale et al., 1984, Fahey et al., 2012, Knowlton, 1832, Rogers and Nikkel, 1979). According to the European Large Families Confederation (ELFAC) and the Portuguese Association for Large Families (APFN), a family with 3 or more children is considered large.

Even though it's open to change, Catholic Church defines the family as built by the father, mother and children, in several biblical texts. The ideology of family is defined on the basis of the "emotional ties and mutual consent" (Goody, 1995, 139). In this conception, the children are seen as "God's blessings" or as gifts given by God to the couple. Therefore, it is not uncommon to find Catholic families in which the children assume the central role which is "intrinsic to the religious ideology" (Goody, 1995, p. 139). In this paper, a large Catholic family is one with three or more children, where the commandments of the Catholic Doctrine are prophesied.

4. METHODOLOGY

Mixed methods research was the strategy adopted, since quantitative and qualitative methods were used to gather data and evidence, which was later triangulated. This approach is frequently used in investigation on social sciences, namely in the studies about communication and the media.

Two samples were formed with two different purposes: a national sample of families, using simple random sampling, where questionnaires were applied; and a regional snowball sample where families were interviewed and observed, with semi-structured interviews, field diaries and non-structured observation.

The accuracy of the sample along with its unanimity construction allowed the overcoming of

the "answers' superficiality" (Quivy & Campenhoudt, 2008, pp. 189-190). The semi-structured interview allowed the exploration of certain ideas, testing of answers, investigation of motives and feelings, things a questionnaire would never do (Bell, 1997). The field diaries allowed a thorough comprehension of the role of a computer connected to the internet in the family environment. The observation consisted of the spontaneous collection of data, capture of authentic moments and learning of behaviors and events in the specific moments these happened (Quivy and Campenhoudt, 2008). The interview data and field diaries were analyzed based on the "speech-cognition-society" (van Dijk, 2000, Van Dijk, 2006), because of the wide understanding of "speech", in other words, as a "communicative event". This includes the face-to-face interaction, writing as well as body, facial language, text formatting, images and any other semiosis (van Dijk et al., 2013).

4.1. Samples

The used qualification criteria was the same for both samples: large, Catholic, wealthy families. Altogether, both samples totalize 372 individuals, as depicted in Table 1.

Participants	National	Regional	Total
Parents	128	14	142
Children	205	25	230
Total	333	39	372

Table 1. Depiction of national and regional samples

Most of the parents are aged of 42-47, with higher education degrees (79%) and work as specialists in intellectual and scientific activities (52%). The children are aged between of 12-13 and the majority of them (97%) attends school. 26% of these are currently on the 9th grade, followed by 6th graders (25%) and fourth graders (24%).

All respondents, parents and children, follow the foundations of the Catholic Church. However, the majority of parents (68%) and children (62%) don't attend any specific religious community. Around 30% of parents and 27% of children are integrated in some kind of religious community. Amongst the communities that have a higher number of followers are the Teams of Our Lady (28%), Schoenstatt Apostolic Movement (16%) and the Neocatechumenal



Way (14%). With the same percentage of answers (9%) are the Emmanuel Community, Opus Dei and the Communion and Liberation. Regarding the children, the Neocatechumenal Way (21%) and the Teams of Our Lady (20%) are the most common.

5. RESULTS

In this section we present results concerning the number of computers connected to the internet, the location of those devices inside the families' houses and the time of exposure to the internet.

5.1. Number of computers connected to the internet

The national surveys - see Table 2 - show that 55% of the Portuguese Catholic families have a computer with internet connection at home. While the interviews and the field diaries show that there are 17 computers connected to the internet for N=333.

Type of device	National		Regional/ Local
	% of families with a computer connected to the internet	Location in the house where the computers connected to the internet are	Data from the interviews and field diaries in absolute value
Computer connected to the internet	54.8%	Shared 86.2% Private 13.8%	17

Table 2. Number and location of the computer connected to the internet N = 333

Even though the surveyed families belong to an educated, upper social class with no financial difficulties, the number of computers connected to the internet is low in the family environment. Therefore, it is clear that our data doesn't match the studies that mention Portugal as a country that is at the forefront

regarding the number of personal computers (Livingstone et al., 2011, Ponte, 2011a, Ponte et al., 2012), nor there is a direct relation between family income and available amount of devices. The low number of digital devices is due to the fact that parents value sharing. This orients not only the amount, but also the location and time dedicated to the media/IT, as we will verify later. Since sharing is something that's encouraged since childhood, there was no competition nor family conflicts for the use of the media/ICTs. This goes against Mesch's perspective (2006a), which states that the bigger the family, the higher the levels of conflict for the use of the media. He adds that teenagers may see shared access to the media platforms as a restriction of autonomy (Mesch, 2006a). Therefore, it is common to listen to parents and children saying that the fact that there's only one computer is positive, since it allows sharing. This confirms that large families are formed by people who share feelings and values molding ties of interest, solidarity and reciprocity (Simionato and Oliveira, 2003).

5.2. Location of computers connected to the internet

In terms of location, the computers connected to the internet are usually placed in shared spaces that can be accessed easily and quickly, instead of private spaces (Livingstone, 2002, Hall, 1990). There's no intention of moving them to private rooms (mother C), since they promote, for example, "isolation" or "sharing" (mother G). Parents want a family environment that allows for intrapersonal communication and avoids isolation. These results don't support the idea that Portugal is a country where media platforms are located in private rooms, like the bedroom (Livingstone et al., 2011, Ponte, 2011a, Ponte, 2011b, Ponte et al., 2012). They also don't support the privatization, individualization and consumerism perspective, nor the easiness of mobility and privacy on the internet that the abundance of portable computers and networks allowed. The promotion of the value of sharing allows the practice of other values, like "solidarity" (mother G), "participation" (father A) or "common good" (mother G; father A).

Regarding the amount, location and time of use, the father figure may be more important than the mother one. This exposes not only the gender inequality, noticeable in the Portuguese family



environment (Wall, 2005), but also the idea passed on by the Catholic Church that “the lack of a father-figure in many families causes major imbalances in households and uncertainty in gender identification in children” (Synod of Bishops, 2014, p.27) Excerpts of the interviews reveal just that: “My father is usually the one who decides [on the purchase] For example, the computer So, we choose, then my father sees if (laughs) the price is fit or not” (daughter F3); “My father is the one who decides that it should be this way [amount, type and location] and that’s it!” (daughter A3).

5.3. Time of exposure the internet

Relating to the time spent on the internet, questionnaires show that, on a national level, 11% of parents and 6% of children don’t use it. 34% of parents surf the web up until thirty minutes, 28% of children surf the web for between thirty minutes and one hour, 5% of parents and 10% of children surf the web three or more daily hours, as depicted in Table 3. The interviews and the field diaries confirm that people don’t spend a lot of time on the internet. The majority dedicates the internet around two daily hours, this mainly during the week. When compared to the majority of Portuguese people, that surf the web for more than two daily hours, sometimes getting to five daily hours, these results are rather low.

	0 hours	Up to 30 min	30 min-1 hour	1 hour-2 hours	2 hours-3 hours	3 hours or more
Children	10	2	6	5	0	2
Parents	3	7	1	2	1	0

Table 3. Daily time spent on the internet (regional/local) N = 39

For these families, time is a “value”, it’s a “gift of God” and it should be dedicated to the family or educational activities like reading, scouting, or catechesis, instead of using the internet, namely social networks like Facebook, Twitter or Instagram. The concept of time in the families of this research reflects the principles of the Catholic Church, as shown in statements of the participants:

- “it is a Christian standard, so we, as Christians, can’t waste time... It is a gift of God” (father D);
- “Time is a great value... it’s a little related to

faith...” (mother D);

- “We don’t waste a lot of time, that’s it! ...we have to use it to talk about our lives, problems, to pray” (father F);

- “Thinking if there’s a lot of time for praying and I pray, here at home, instead of being on the internet. Hum, I also spend more time with my family than being on the internet...” (daughter F6).

Mostly, a time of use is not established, since the children agree not to spend a lot of it on the internet, spending their time on other activities. It is common that each one has a limited period of time for the use of the internet, as shown in this excerpt of the interview: “It’s usually about an hour, an hour and a half for each, and no time in the morning. That’s when we help out, read, play and that’s it!” (Son C5); “When I’m on vacation, my mom gives me a little more time for the computer. She usually does (son B4)”. The qualitative analysis also reveals that the time of exposure to the internet should be controlled. This perspective is found in the statements of both parents and children, as well as the idea that it’s up to the parents to ensure that the family uses the internet in a “cautious” and “moderate” way. As the main guardians for education, it is the parent’s duty to control their children. In fact, for these families, this role itself is a value (Dias, 2011).

6. CONCLUSION

We attempted to understand the time and location of the use of the internet in large Portuguese Catholic families, mentioning the role of religion.

In conclusion, the number of computers connected to the internet is low and they are found mainly in shared rooms, not private ones. This makes sharing easier and prevents isolation. The time of exposure is also short: parents spend a daily amount of 30 minutes maximum on the internet, while children dedicate between thirty minutes and one hour to it. Time should be dedicated to doing things that please the Lord because time is sacred. This restrains the use of the internet, which doesn’t have an active role in these families.

This study has some limitations: the fact that not every contacted family in the national sample answered the questionnaires and the low number of respondents.



Despite the limitations, we consider that this study introduced new family environments in which the time and location of the use of the internet do not obey the (apparent) generalized trend and majority. The latter is characterized by the omnipresence and omnipotent internet amongst the families.

For future works, we set the studies of mobile devices as well as studies with samples that have different particularities. This will allow the identification of other uses of the internet that don't fit the (apparent) generalized trend and majority.





REFERÊNCIAS

- ABOIM, S. 2005a. As orientações normativas da conjugalidade. *Famílias em Portugal- Percursos, Interações, Redes Sociais*, 169-230.
- ABOIM, S. 2005b. Dinâmicas de interação e tipos de conjugalidade. *Famílias em Portugal. Percursos, Interações, Relações Sociais, Lisboa, Imprensa de Ciências Sociais*, 231-302.
- AMARO, F. 2014. *Sociologia da família*, Lisboa, Factor.
- BELL, J. 1997. Como realizar um projecto de investigação. *Gradiva*.
- DIAS, M. O. 2011. Um olhar sobre a família na perspetiva sistémica no processo de comunicação no sistema familiar. *Gestão e desenvolvimento*, 19, 139-156.
- DRYSDALE, C. V., ELLIS, H., ROBINSON, W. J. & GROTHJAHN, A. 1984. Small or large families: Birth control from the moral, racial and eugenic standpoint.
- DURKHEIM, E. 1975. *Textes, fonctions sociales et institutions*, Paris, Minuit.
- FAHEY, T., KEILTHY, P. & POLEK, E. 2012. Family relationships and family well-being: A study of the families of nine year-olds in Ireland. *Dublin: University College Dublin and the Family Support Agency*, 1-108.
- GOODY, J. 1995, 139. *Família e casamento na Europa*, Oeiras, Celta.
- HALL, E. T. 1990. *The hidden dimension*, United States of America, Anchor.
- HUTCHINS, H. R. 2013. Cheaper by the dozen: communication in large families.
- INE. 2017. *Portal do Instituto Nacional de Estatística* [Online]. Available: www.ine.pt [Accessed 10 fevereiro 2018].
- INE. 2018. *Portal do Instituto Nacional de Estatística* [Online]. Lisboa Instituto Nacional de Estatística. Available: www.ine.pt [Accessed 12 dezembro 2018].
- KNOWLTON, C. 1832. *Fruits of philosophy*. San Francisco: The Reader's Library.
- LEE, S. J. 2009. Online communication and adolescent social ties: Who benefits more from Internet use? *Journal of Computer-Mediated Communication*, 14, 509-531.
- LENHART, A., RAINIE, L. & LEWIS, O. 2001. Teenage life online: The rise of the instant-message generation and the Internet's impact on friendships and family relationships. 1-46.
- LIVINGSTONE, S. 2002. *Young people and new media: Childhood and the changing media environment*, Sage.
- LIVINGSTONE, S., HADDON, L., GÖRZIG, A. & ÓLAFSSON, K. 2011. EU kids online II: final report 2011.
- MESCH, G. S. 2006. Family relations and the Internet: Exploring a family boundaries approach. *The Journal of Family Communication*, 6, 119-138.
- MONTEIRO, T. L. & POLICARPO, V. 2011. Media e entretenimento. In: MATTOSO, J. (ed.) *História da vida privada em Portugal*. Maia: . Maia: Temas e debates
- MORGAN, D. 1996. *Family connections: An introduction to family studies*, Polity Press Cambridge.
- NIE, N. H., SIMPSON, A., STEPANIKOVA, I. & ZHENG, L. 2004. The ten years after the birth of the Internet, how do Americans use the Internet in their daily lives? *Stanford Center for the Quantitative Study of Society*, 2-20.
- OSSWALD, H. 2015. Em torno da história da família. In: FERNANDES, O. M. & MAIA, C. (eds.) *A família portuguesa no século XXI*. Lisboa: Parsifal.
- PARSONS 1971. A estrutura social da família. In: ASHEN, R. (ed.) *A família: Sua função e destino Lisboa*: Edições Meridiano.
- PONTE, C. 2011a. Acessos e literacias digitais: resultados portugueses do inquérito europeu EU Kids Online. *Literacia, Media e Cidadania*, 23-38.
- PONTE, C. 2011b. Uma geração digital? A influência familiar na experiência mediática de adolescentes. *Sociologia, problemas e práticas*, 31-50.
- PONTE, C. & BATISTA, S. 2019. EU Kids Online Portugal. Usos, competências, riscos e mediações da internet reportados por crianças e jovens. EU Kids Online e NOVA FCSH.
- PONTE, C., JORGE, A., SIMÕES, J. A. & CARDOSO, D. 2012. *Crianças e internet em Portugal*, Coimbra, Minerva.
- QUIVY, R. & CAMPENHOUDT, L. 2008. *Manual de investigação em ciências sociais*. , Lisboa, Gradiva.
- ROBERTS, D. F. 2000. Media and youth: Access, exposure, and privatization. *Journal of adolescent health*, 27, 8-14.
- ROE, K. 2000. Adolescents' media use: a European view. *Journal of adolescent health*, 27, 15-21.
- ROGERS, E. C. & NIKKEL, S. R. 1979. The housing satisfaction of large urban families.

Housing and Society, 6, 73-87.

SARACENO, C. & NALDINI, M. 2003. *Sociologia da família*, Lisboa, Estampa.

SEGRIN, C. & FLORA, J. 2011. *Family communication*, Routledge.

SIMIONATO, M. A. W. & OLIVEIRA, R. G. 2003. Funções e transformações da família ao longo da história. *Anais do I Encontro Paranaense de Psicopedagogia*, 57.

TOFFLER, A. 1984 *A terceira vaga*, Lisboa, Livros do Brasil.

VAN DIJK, T. A. (ed.) 2000. *Cognitive discourse analysis*, Barcelona University of Amsterdam.

VAN DIJK, T. A. 2006. Discourse, context and cognition. *Discourse studies*, 8, 159-177.

VAN DIJK, T. A., MEDEIROS, B. W. L. & ANDRADE, M. L. C. 2013. Análise crítica do discurso multidisciplinar: um apelo em favor da diversidade. *Linha D'Água*, 26, 351-381.

WALL, K. 2005. *Famílias em Portugal*, Lisboa, Imprensa de Ciências Sociais.

WALL, K. & GUERREIRO, M. D. 2005. A divisão familiar do trabalho. In: WALL, K. (ed.) *Famílias em Portugal* Lisboa: Imprensa das Ciências Sociais.

