

# ISLA Multidisciplinary e-journal



UNDERSTANDING THE CREATIVE TOURISM EXPERIENCE  
IN CULTURAL AND CREATIVE EVENTS/FESTIVALS

O IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA GESTÃO  
DE RISCOS

INDÚSTRIA FARMACÊUTICA PORTUGUESA, FATORES E  
OPORTUNIDADES NA INTERNACIONALIZAÇÃO

MODELO DE AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE PESSOAS  
DE UMA INSTITUIÇÃO PARTICULAR DE SOLIDARIEDADE  
SOCIAL (IPSS): CASO DA ABESRA

PETISCO CÁ, BEBO LÁ E APRENDO ACOLÁ – PROPOSTA  
DE ROTA GASTRONÓMICA EM SANTARÉM

TURISMO E REALIDADE AUMENTADA: A APLICAÇÃO  
VIZELA RA

# UNDERSTANDING THE CREATIVE TOURISM EXPERIENCE IN CULTURAL AND CREATIVE EVENTS/FESTIVALS

## COMPREENDER A EXPERIÊNCIA DE TURISMO CRIATIVO EM EVENTOS/FESTIVAIS CULTURAIS E CRIATIVOS

**Rui Carvalho**

*UI&D – ISLA Santarém*  
*GOVCOPP, Universidade de Aveiro*  
*ru.carvalho@isla.santarem.pt*

### Abstract

The specialised consumption of creative tourism experiences and their presence in cultural and creative events and festivals, constitute examples of reflexive tourism consumption. Following the line of research about the specialised consumption of creative tourism experiences and events, this research aims to describe and account for examples where cultural and creative events/festivals represent opportunities for participatory experiences like workshops. The author developed a systematic review using SCOPUS database, to account for creative tourism experiences present at cultural and creative events/festivals. Thirteen documents from 2003 to 2019, were chosen and analysed as they represent the confrontation between cultural and creative events/festivals and creative tourism experiences principles. Findings show that authors don't always refer directly to creative tourism experiences in the events and festival case studies analysed. Results were organized under two perspectives the "event/festival centred approach" and "general approach" discussed in creative tourism literature such as the creative city, creative spectacles and cultural and creative capital co-creation. Nonetheless, important creative contributions for the development of creative capital present at cultural and creative events and festivals are highlighted. The recent establishment of creative tourism as a research area and the small number of papers found constitute limitations to the study.

*Keywords:* creative tourism; creative experiences; cultural and creative events/festivals; systematic review.

### Resumo

O consumo especializado de experiências de turismo criativo e a sua presença em eventos e festivais culturais e criativos constituem exemplos do consumo reflexivo do turismo. Seguindo a linha de pesquisa sobre o consumo especializado de experiências e eventos de turismo criativo, esta pesquisa tem como objetivo descrever e explicar exemplos em que eventos / festivais culturais e criativos representam oportunidades para experiências participativas, como workshops. O autor desenvolveu uma revisão sistemática usando o banco de dados SCOPUS, para explicar as experiências criativas de turismo presentes em eventos / festivais culturais e criativos. Treze documentos de 2003 a 2019 foram escolhidos e analisados, pois representam o confronto entre os princípios dos eventos / festivais culturais e criativos e experiências de turismo criativo.. Os resultados foram organizados sob duas perspectivas: "abordagem centrada em eventos / festivais" e "abordagem geral" discutidas na literatura do turismo criativo, como a cidade criativa, eventos criativos e co-criação de capital cultural e criativo. No entanto, são destacadas importantes contribuições criativas para o desenvolvimento do capital criativo presente em eventos e festivais culturais e criativos. O recente estabelecimento do turismo criativo como área de pesquisa e o pequeno número de artigos encontrados constituem limitações ao estudo.

*Palavras chave:* turismo criativo; experiências criativas, eventos/festivais culturais e criativos; revisão sistemática.

## 1.INTRODUCTION

Creative tourism focuses on the authentic and differentiating factors of tourism destinations, co-creation and the development of cultural and creative capital of social agents in the creative ecosystem, where events and festivals can play a very important role (Carvalho, 2014;

Carvalho, Costa, & Ferreira, 2015; Carvalho, Ferreira, & Figueira, 2011; Geus, Richards, & Toepoel, 2016; Richards, 2011, 2016, 2018). The cultural capital of places (Karlsson, 2005) contributes to the shaping of local consumption and production dynamics through the capacity that cultural activities have, such as events and festivals, to induce processes of economic and socio-cultural change (Carson & Pennings, 2017; Jansen-Verbeke, Priestley, & Russo, 2008). This influences their design, the creative use of event and festival venues, the development of creative atmospheres, the use of creative industries to reshape such events as well as the character of a growing number of experience-seeking travellers. Arguably, co-created events (Crowther & Orefice, 2015) and creative festivals (Carvalho et al., 2015, 2011; Podestà & Richards, 2018; Richards, 2011; Richards, Marques, & Mein, 2015; Richards & Wilson, 2006b; Smith, 2016); represent such venues or opportunities for the development of co-created tourism experiences (Campos, Mendes, Oom do Vale, & Scott, 2016) such as “hands-on experiences” and creative workshops (Brunner, 2016; Richards, 2010) among others.

The connection of these two themes are present in creative tourism literature (Carvalho, Costa, & Ferreira, 2019; Duxbury & Richards, 2019; Richards, 2011) but the role of workshops present in such events is not fully explored as effective ways for the development of “inter” cultural and creative capital (Carvalho, 2014; Pöllmann, 2013, 2016). This research aims to describe and account for examples where cultural and creative events/festivals represent opportunities for participatory experiences like workshops, for that a systematic research was developed. First, creative tourism, creative tourism experiences (e.g. workshops) and the development of cultural and creative events/festivals are contextualized. Secondly, the methodology is explained and finally, discussion of results and limitations to the study are presented.

## **2.THEORETICAL FRAMEWORK**

### **2.1 Creative tourism**

Creative tourism was first coined as *“tourism which offers visitors the opportunity to develop their creative potential through active participation in courses and learning experiences, which are characteristic of the holiday destination where they are undertaken”* (Richards & Raymond, 2000, p4). Rapidly an ongoing conceptual evolution took place around the definition of creative tourism establishing it as a recent research area (Richards, 2011), highlighting the role of cultural and creative industries, co-creation, creative spectacles, the creative use of space along with the development of creative and cultural capital and creative experiences (Binkhorst & Den Dekker, 2009; Carvalho, 2014; Carvalho, Costa, & Ferreira, 2018; Richards, 2011, 2016; Richards & Wilson, 2006a) in the development of an alternative to massified forms of cultural tourism.

According to Carvalho et al., (2019) creative tourism literature is based on three theoretical underpinnings: 1) creativity and its relation to tourism, (2) specialised consumption as a characteristic of the postmodern tourist and 3) the experience economy paradigm and co-creation. Also, Duxbury & Richards, (2019) state that creative tourism consumption has evolved within four main frameworks encompassing four distinct yet overlaying typologies know as creative tourism 1.0 (small-scale creative experiences and learning activities), creative tourism 2.0 (consisting of web portals in specific destinations offering such experiences and respective marketing strategies pointed to a more massive consumption), the creative tourism 3.0 version (related to tourism, the creative economy, activities and places), and lastly the creative tourism 4.0 phase (which locates this type of tourism in a highly networked environment as “relational tourism” based on the co-creation of experiences facilitated through p2p networks). Galvagno & Giaccone, (2019) refer to tourist experience and co-creation, creativity in tourism, and cultural tourism and events as the three main research topics in the area of creative tourism. Events are forms of cultural capital (Jansen-Verbeke et al., 2008) where “hands-on” experiences, could be present under the form of masterclasses, workshops or creative experiences allowing the development of cultural and creative capital representing reflexive forms of consuming tourism.

## **2.2 Creative tourism experiences**

The importance of engaging tourists through experiences is well known since the seminal work of Pine & Gilmore, (1998). *“The term 'experience' is useful in tourism today but has almost become a cliché (...) this term aptly describes the tourist search for an increasingly diverse and profound engagement with sites and events. (...) As scholars have noted for some time, many tourism sectors now promote co-production, that is an experience in which the visitor takes an active role in producing artefacts or directly engaging with events, as a means by which to access and enhance experiential knowledge”* (Carson, 2017, p. 1).

The search for authentic experiences based on the everyday life of the destination has become paramount for modern tourists looking for something different. In theory, creative experiences could offer such an opportunity because they are based on the characteristics of the destination, provide an active role for local communities and other social actors in the creative ecosystem. Creative tourism experiences have evolved from more “basic” art-related workshops (e.g tile painting, wood carving, handcraft, gastronomy classes, dance lessons and others) (e.g Richards, 2010) to more engaging and immersive experiences where “outer reflections” and “inner reflections” constitute the model of tourists’ creative experience (Tan, Kung, & Luh, 2013).

Overall creative experiences *“are characterized by the following features (Prentice & Andersen, 2007; Richards, 2011; Richards & Raymond, 2000; Richards & Wilson, 2006):*

*social dimension, appreciated by tourists looking for vibrant experiences; qualified consumption, through experiences offering tourists the opportunity to learn new skills; tourist involvement, through active participation and interaction with the local context and communities, which make tourists co-creators of their experience; tourist self-realization, through creative activities that offer tourists the chance to feel good, learn something about themselves, and transform their identity; and last, context specificity, due to experiences which are rooted in local everyday life* (Galvagno & Giaccone, 2019, p. 4). Events and festivals constitute venues for such experiences.

### **2.3 The development of cultural and creative events/festivals**

*“Events are both animators of destination attractiveness but more fundamentally as key marketing propositions in the promotion of places given the increasingly global competitiveness to attract visitor spending”* (Getz & Page, 2014, p. 593). Events are becoming more complex as their range of functions grows, as meeting places, creative spaces, economic catalysts, social drivers, community builders, image-makers, business forums and network nodes (Richards, Marques, & Mein, 2015). In creative tourism literature events, festivals and creative spectacles act as concentrators of time and space, forming nodules in creative networks and provide a direct link between creative industries, creativity and tourism (Richards, 2011; Richards & Wilson, 2006a).

Art “creative spectacles” or cultural and creative events/festivals, constitute one of many ways of using the cultural capital of places (Karlsson, 2005) to harness chances for cultural and creative development, the diversification of tourism supply of creative experiences and function as image builders for the destination where they are developed. *“The cultural capital of places contributes to the shaping of the local consumption and production dynamics (...) [and] the capacity of cultural activities (principally clusters, routes and networks, but also events) to induce processes of both economic and socio-cultural change”* (Jansen-Verbeke et al., 2008, p. p2). Creative and Cultural events/festivals have the potential to offer the opportunity to develop a specialised consumption of creative experiences for all event organizers, participants and local communities, before and during the organization of the event (Carvalho et al., 2015).

Building on this view, such events/festivals are treated by the author as learning places and creative experiences as learning opportunities resulting in examples of reflexive consumption of tourism. Having this in mind, this research had the goal to describe and account for examples where creative events/festivals represent opportunities for participatory experiences like workshops. Methodological proceedings are detailed in the following section.

### 3.METHODOLOGY

A systematic review is a way to do research using literature as a data source on a specific topic as it enables, clearly and explicitly, a summary of all studies dealing with a particular theme, allowing the incorporation of a wider range of relevant results rather than limiting conclusions to only a few articles (Sampaio & Mancini, 2007). Also, content analysis was used to analyze the selected published papers in the Scopus database based on the topics under scientific scrutiny. According to Berg (2009), *“this method can be seen as a careful, detailed, systematic examination and interpretation of a particular body of material in an effort to identify patterns, themes, biases, and meanings”* (Berg, 2009 cited by Camprubí & Coromina, 2016, p. 134). The Scopus database was chosen to develop this research as it is the world’s largest abstract and citation database of peer-reviewed literature (Flores & Costa, 2018).

Firstly, the terms “creative tourism experiences” and “cultural and creative events” were inserted in the title, keywords and abstract search resulting only in 15 documents. Other terms such as “hands-on” and “creative workshops” were also used enhancing results to 28 papers. A second attempt was made with the terms “creative tourism experiences”; “creative workshops”; “hands-on experiences” and “cultural and creative events” adding them to the terms “cultural and creative festivals” using the option “or”. This increased the number of documents to 53. This was done because creative tourism is still a very recent research area of research (Richards, 2011) and the term “events” has a higher amplitude and application in tourism literature as it is the same with the term “festival”.

In this process, it is important to mention that not only documents analyzing cultural and creative events/festivals per se were analyzed, but also research that mentioned venue’s creative potential and development for such occasions whilst the creative use of space, creative atmospheres, and events/festivals organizers vis-a-vis participant’s cultural, creative and relational capital activation and development were themes taken into account. The ontology and epistemology of creative tourism experiences include co-creation processes, intangible cultural assets transformation, design and application and their presence at such events/festivals (Bucci, Sacco, & Segre, 2014; Carvalho, 2014; Carvalho et al., 2015; Richards, 2012, 2013; Richards & Wilson, 2006a). Baring this in mind, thirteen documents (eleven papers, one book chapter, and one conference paper) were chosen and analysed.

Table 1. List of chosen documents

Author, Year	Publication	Keywords	Methods/Techniques
(Booyens & Rogerson, 2019)	Tourism Review	Creative experiences; Creative precincts; Creative slum tourism; Economic	Qualitative (Exploratory study, case study, analysis of secondary data, field

		opportunities; Township tourism; Township-upgrading	observations and interviews)
(Bowles Eagle, 2019)	European Journal of Cultural Studies,	Activism; Cinema; Collective; Expertise; Film; Film festival; Friction; Global; Human rights; Media; Transnational	Qualitative (Case study, In-depth interviews, participant observations and discursive textual analysis)
(Duignan, Kirby, O'Brien, & Everett, 2018)	Journal of Place Management and Development	Business collaborations; Grassroots festivals and events; Legacy; Leveraging; Micro and small producers; Slow tourism	Qualitative, (Exploratory and inductive approach; case study; in-depth interviews and open-ended surveys)
(Zhang & Xie, 2017)	Performing Cultural Tourism: Communities, Tourists and Creative Practices	N/A	Quantitative (Survey questionnaires, exploratory factor analysis)
(Pappalepore & Duignan, 2016)	Tourism Management	Creative industry; Cultural Olympiad; Event tourism; London 2012; Olympic games	Qualitative (Exploratory study, case study, qualitative questionnaires and semi-structured interviews)
(Hsiao, & Chuang, 2016)	Journal of Tourism and Cultural Change	Creative destruction; Cultural tourism; Regional context; Sanyi; Taiwan; Tourism impacts	Qualitative (Case study; semi-structured in-depth interviews)
(George, 2015)	International Journal of Event and Festival Management	Creative destruction; Creative enhancement; Cultural value; Festivals; Rural; Stakeholders	Qualitative (In-depth interview; participant observation)
(Joseph, 2014)	International Journal of Community Music	Community; Creative music-making; Cultural interactions; Field-based teaching; Music festivals; Partnerships; Soundscapes	Qualitative (Concept of "reflective practitioner", reflexive analysis, ethnographic stance, and participant observation)

(Halpern, Erickson, Forlano & Gay 2013)	Proceedings of the ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work	Boundary objects; Boundary work; Cultural probes; Designing collaboration	Qualitative (Participant observation, ethnographic stance)
(Djukic & Vukmirovic, 2012)	Technics Technologies Education Management	City competitiveness; Creative cultural tourism; Regional economic development	Qualitative (Literature review, documental analysis)
(Levickaite, 2011)	Lime	City; Contemporary dance; Creative industries; Festival	Quantitative (Survey; Case study)
(Selstad, 2007)	Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism	Communication; Culture shock; Event; Narrative; Role; Social anthropology; Social relations; Tourist experience	Theoretical paper
(Hiroyuki, 2003)	Asian Folklore Studies	Festival law; Folk performing arts; Intangible cultural properties; Performance competitions; Tourist resources	Qualitative (case study)

Source: Author

#### 4. DISCUSSION AND RESULTS

Ranging from 2003 to 2019, the group of documents chosen encompasses 13 papers (11 papers, 1 conference paper and 1 book chapter). Major subject areas range mainly from Business, Management and the Social Sciences as we can see from the (Figure 1) below. Arts and Humanities, Computer Science, Economics, Environmental Science and Engineering complete the group of subject areas chosen by the authors.

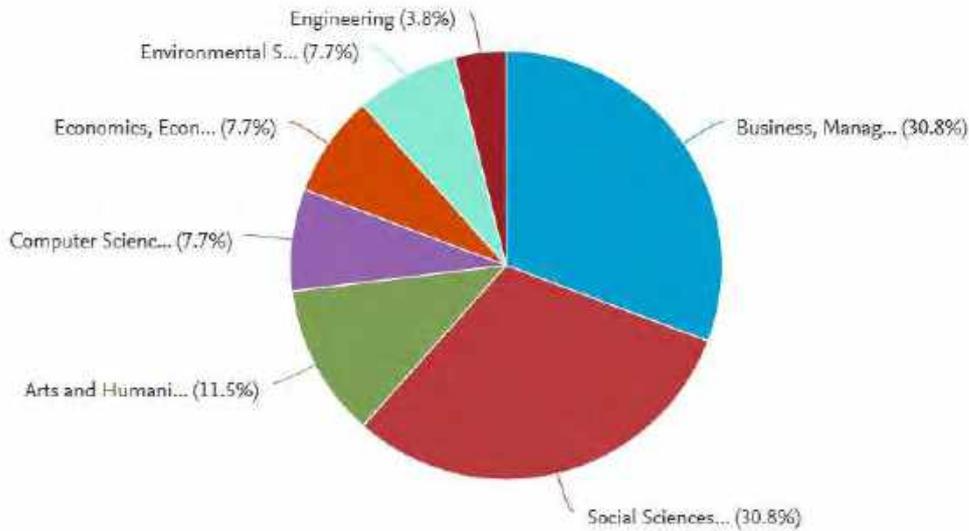


Figure 1. Documents by subject area  
Source: SCOPUS

Overall, the countries or territories include 15 different field study locations with a predominance in Australia, the United Kingdom and the United States. The rest of the documents treated represent Africa, Asia and Europe as we can see in (Figure 2). The two figures represent also the variety and richness of themes and approaches to the object of study. In terms of methods and techniques utilized in the research, authors privileged qualitative research with a predominance of case studies, in-depth interviews, participant observations; content analysis and surveys with open-ended questions to event/festival organizers, producers and participants. Also, ethnography and reflexive discourse play an important role in transmitting key findings. In only two cases quantitative methods and techniques, mainly survey questionnaires, are used by researchers.

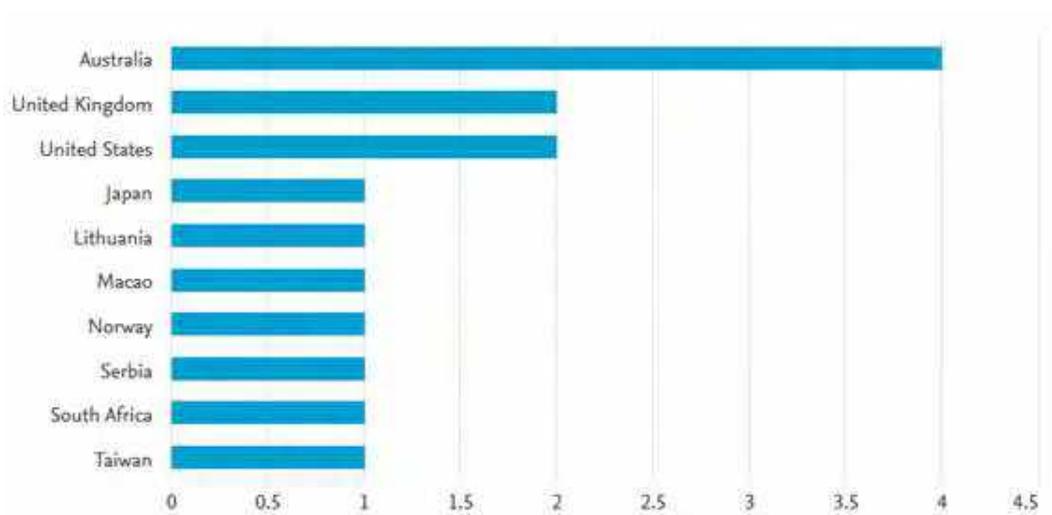


Figure 2. Documents by country or territory  
Source: SCOPUS

Main themes and approaches can be seen in the summary table (Table 2) where the author distinguishes between “event/festival centred approach” and “general approach”. This was done to facilitate reading and understand the contributes made by the researchers. “Event/festival centred approach” is related to one or plus events/festivals descriptions including the possibility for the participation of creative or learning activities such as workshops based on the local culture of the destination, in line with creative tourism literature. “General approach” to other themes such as cultural and creative capital development (creative enhancement, cultural probes, “human rights capital”); Creative tourism underpinnings (“creative city”, “creative class”, “creative industries theories”) and creative experiences (“authentic experiences and preservation of local culture”).

Author	Main themes	Approaches
(Booyens & Rogerson, 2019)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Creative resources inventory in the townships of Soweto and Cape Town;</li> <li>-Development of creative spectacles and events centred on culture;</li> <li>-Description of creative sectors and creative firms and services and presence of creative industries in Soweto;</li> <li>-The highlight of Abantu Book Festival offers creative experiences including poetry and musical performance, writing and publishing workshops.</li> </ul>	“General approach”
(Zhang & Xie, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-The connection between a “new cultural class” with the performance of events and festivals;</li> <li>-Tourist’s perception of creative tourism in Macau exhibiting enthusiasm for contemporary arts, rock concerts;</li> <li>-Creative experiences can give a sense of personal fulfilment (Bowen, 1998) and a sense of autonomous and authentic personal identity construction;</li> <li>-The Albergue da Santa Casa da Misericórdia Macau holds poetry-reading sessions and art seminars to enhance art, cultural and creative development, (p104 ).</li> </ul>	“General approach”
(Hsiao & Chuang, 2016)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Analysis of tourism commodification in the Sanyi region in Taiwan;</li> <li>-Reference to “Sanyi Wood Carving Festival” with the presence of local artists;</li> <li>-Lack of creative capital development among artists</li> </ul>	“General approach”

	-Lack of government policies to promote Sanyi’s art culture (outdoor educational activities for schools) and experience the techniques used to create wood sculptures (p103).	
(George, 2015)	-Port Lincoln’s Tunarama, the Gorgeous Festival in Maclaren Vale and the Kangaroo Island Art Fest; -Examines the cultural value of festivals through Mitchell’s (2013) model of creative destruction and creative enhancement; -Suggests that innovation provided by events can coexist along with more traditional traits of local culture without being replaced present in those festivals;	“General approach”
(Halpern, Erickson, Forlano, & Gay, 2013)	-Workshops used to foster creativity through “Cultural Probes”; -Cultural probes are effective ways to jumpstart <i>ad hoc</i> collaboration – that is short term or rapid types of engagement -Workshops constitute examples of creative capital development where cultural probes (e.g. inception of exterior content and meaning as a collaborative activity and “scaffolding” as a structure for participants to act upon) help seed knowledge development	“General approach”
(Djukic & Vukmirovic, 2010)	-Creative tourism can help to develop cities and regional economic development -Their research is based on the creative class, creative city and creative industries discourse	“General approach”
(Selstad, 2007)	-The author is preoccupied with the participatory and social nature of tourist experiences in festivals; The festival highlights the performative elements of experience; The tourist occupies a temporary role in engaging experiences influencing tourism consumption in connection with personal values and views of the world vis a vis local communities idiosyncracies;	“General approach”
(Bowles Eagle, 2019)	-Human rights festival -Workshops as co-produced and co-created participatory experiences -Locally based and globally influenced knowledge help reshape human rights personal knowledge through film event workshops	“Event/festival centred approach”

	-Possible application to film induce tourism	
(Duignan, Kirby, O'Brien, & Everett, 2018)	<p>-Cambridge Food festival</p> <p>-Promotion of B2B networking and creative entrepreneurial collaborations</p> <p>-Emphasis on “event legacy or embryonic legacies” positively as latent outputs of events</p> <p>-“Creative” collaboration on new innovating product design and development by enterprises doubling up on themed events and even combined products</p> <p>Empirical evidence illustrated an eclectic range of creative and slower forms of food and drink collaboration across different producers p357</p>	“Event/festival centred approach”
(Pappalepore & Duignan, 2016)	<p>-2012 London Olympic Games;</p> <p>-Failed opportunity in developing creative forms of tourism;</p> <p>-Local festivals and other activities linked to the games may attract cultural tourists before and during the main event;</p> <p>-Three Creative special events (Carnivals, Wick festivals and Create) are mentioned as opportunities to engage with the local creative sector comprising events, art installations and workshop as strategies to out-live the Olympics.</p>	“Event/festival centred approach”
(Joseph, 2014)	<p>Annual Lake Bolac Eel Festival (LBEF) in Western Victoria, Australia</p> <p>-An intentional attempt to develop community and destination skills and cultural capital in music-making festivals;</p> <p>-Developed a music workshop providing people of all ages to engage, explore and experience music-making collectively;</p> <p>Music learning in an informal education context like music festivals could replicate outcomes from formal music educational settings without replacing the school music in itself.</p>	“Event/festival centred approach”
(Levickaitė, 2011)	<p>-Event Contemporary Dance Festival, Vilnius, Lithuania</p> <p>- City festival is a traditional cultural expression of the creative industries.</p> <p>- Preoccupation with public formation (introduction to contemporary dance and encourage Lithuanian choreographers to search for new ideas, expression within the country).</p>	“Event/festival centred approach”
	-Mibu Rice Planting Ritual;	

(Hiroyuki, 2003)	<p>-The author reflects on the loss of authenticity of local cultural and ritual because of a competitive environment that took over festival organizers;</p> <p>-Authenticity is located in the practitioner’s subjectivity and in the creativity with which they adapt to new contexts;</p> <p>Describes the evolution that the ritual portrayed in the event (losing original features) to became recognize as part of the region’s folk performing arts.</p>	<p>“Event/festival centred approach”</p>
------------------	--	--

Source: Author based on (Booyens & Rogerson, 2019; Bowles Eagle, 2019; Djukic & Vukmirovic, 2012; Duignan et al., 2018; George, 2015; Halpern et al., 2013; Hiroyuki, 2003; Hsiao & Chuang, 2016; Joseph, 2014; Levickaitė, 2011; Pappalepore & Duignan, 2016; Selstad, 2007; Zhang & Xie, 2017).

After organizing the contributions of the small amount of research gathered in two main approaches (event/festival centred approach and general approach) we can see in the documents consulted different contributions developed in an array of countries through several case studies under a more qualitative stance, yet quantitative cases were also identified (Levickaitė, 2011; Zhang & Xie, 2017). With a prevalence for the use of in-depth and semi-structured interviews, participant observations and case study approaches also sociological and anthropological ontologies are often used to analyse experience consumption in events as well as their creative features.

Referring to the description of examples where cultural and creative events/festivals represent opportunities for participatory experiences like workshops we can situate Booyens & Rogerson, (2019) in the identification of emergent creative based activities and events but also resources and infrastructures as they are important for the development of slum tourism and creative forms of tourism in townships in South Africa. Zhang & Xie, (2017) present the case of Macau’s potential for the development of creative tourism based on a strong presence of the creative industries where events are present. Djukic & Vukmirovic, (2012) explain how creative tourism can help to increase the competitiveness of cities in Serbia while identifying the inputs creativity can offer to cities’ competitiveness and Levickaitė, (2011) points to the conditions for a festival to become an emblem of a city with the help of the creative industries. But authors not always address directly creative tourism experiences present at cultural and creative events/festivals as sometimes the event is the single object of study under scrutiny (Levickaitė, 2011). Not only themes addressed are sometimes directly connect to creative tourism underpinnings (Carvalho et al., 2019) but also address questions of creative innovation processes, products or experiences in the context of events such as “creative enhancement” (George, 2015), “cultural probes” (Halpern et al., 2013) or the influence of creative industries (Booyens & Rogerson, 2019; Levickaitė, 2011; Zhang & Xie, 2017) in the successful development of creative tourism (Pratt, 2008; Richards, 2012).

Prevailing theories of creative tourism literature are also present such as the “creative city” theory (Djukic & Vukmirovic, 2012; Levickaitė, 2011; Zhang & Xie, 2017) and also the quest for authenticity through tourism experiences in the context of events (Hashimoto & Hiroyuki, 2003; Selstad, 2007). Among the most important findings, this research has produced, are creative examples that can be used by all social agents present in the “creative tourism ecosystem” such as the development of creative spectacles (events and festivals), creative experiences and cultural and creative capital development. As in the case of Bowles Eagle, (2019) training workshops developed before the event/festival can be used to foster creativity at co-creating knowledge and change worldly views while helping members of the community in collaboration projects as it is the case of the Human Rights Film Festival. In this context, “heuristic tools” such as “cultural probes” can be used to promote togetherness among diverse experts working on creative projects (Halpern et al., 2013) with application to problem-solving and creative learning of skills.

Herein, Joseph, (2014) provided us with a magnificent example of how local cultural capital may be used, with the help of some improvisation, to overcome the lack of musical knowledge while delivering a co-created musical theme performance at a festival or the case of skill development on (marketing, promotion and management issues) as in the case of woodcarving artists present at cultural events and tourist festivals to develop thriving business (Hsiao & Chuang, 2016). From Duignan, Kirby, O’Brien, & Everett, (2018) and Pappalepore & Duignan, (2016) we have learned that economic impacts of events should not be the only features taken into account in event research but also the socio and cultural latent impacts near local communities.

Arguably, creative experiences present at events tend to be themed bond (e.g. workshop about local culture), despite this, strategies mentioned can help both creative tourism providers design creative experiences at events/festivals successfully, help to develop cultural and creative capital of participants and use creativity in all the phases of an event/festival organization.

## **5. CONCLUSION**

This paper had the goal to describe and account for examples where cultural and creative events/festivals represent opportunities for participatory experiences like workshops. Using systematic review and content analysis thirteen documents were chosen from the SCOPUS database. The work of the authors was analysed in confrontation with the theoretical underpinnings of creative tourism (Carvalho et al., 2019), creative tourism research development (Duxbury & Richards, 2019; Galvagno & Giaccone, 2019) and cultural and creative tourism events/festivals research (Carvalho et al., 2015, 2011).

Discussed works are organized in two main areas (event/festival centred approach and general approach) to ease understanding about different themes adding up to the ever-evolving field of creative tourism research. Despite the small number of documents analysed, it was possible to identify workshops as creative strategies present in several events. These can be used to boost local creativity, the development of cultural and creative capital of both organizers and event participants surpassing events/festivals economic outputs. The creative engagement with locals, tourists and the creative sector present at the destination can be used to increase creativity around such events of festivals.

It is important to mention that only one database was used in the research, the small number of documents, the small amount of evidence that connects workshops presence and potential in events and festivals constitute limitations to the study. Further cultural and creative event/festival studies can be developed on a network-based approach, bearing in mind some of the valid examples mentioned here, to further enhance the knowledge on how creative workshops/activities can be used to promote the cultural and creative development of communities, firms, tourists and the territories through events and festivals production and consumption.

## REFERENCES

- Binkhorst, E., & Den Dekker, T. (2009). Agenda for Co-Creation Tourism Experience Research. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 18(2–3), 311–327. <https://doi.org/10.1080/19368620802594193>
- Booyens, I., & Rogerson, C. (2019). Creative tourism : South African township explorations. *Tourism Review*, 74(2), 256–267. <https://doi.org/10.1108/TR-12-2017-0200>
- Bowles Eagle, R. (2019). How to start a human rights film festival : Expertise, training and collective media activism. *European Journal of Cultural Studies*, 1–21. <https://doi.org/10.1177/1367549418821842>
- Brunner, M. (2016). *Aspects of Co-Creation in Creative Workshops*. 1–7.
- Bucci, A., Sacco, P. L., & Segre, G. (2014). Smart endogenous growth: cultural capital and the creative use of skills. *International Journal of Manpower*, 35(1/2), 33–55. <https://doi.org/10.1108/IJM-08-2013-0193>
- Campos, A., Mendes, J., Oom do Vale, P., & Scott, N. (2016). Co-Creation Experiences: Attention and Memorability. *Journal of Travel and Tourism Marketing*, 33(9), 1309–1336. <https://doi.org/10.1080/10548408.2015.1118424>
- Camprubí, R., & Coromina, L. (2016). Content analysis in tourism research. *Tourism Management Perspectives*, 18, 134–140. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2016.03.002>
- Carson, S., & Pennings, M. (2017). *Performing Cultural Tourism Communities, Tourists and Creative Practices* (S. Carson & M. Pennings, eds.). London and NY: Routledge, Taylor

and Francis Group.

- Carvalho, R. (2014). A literature review of the role of cultural capital in creative tourism. In J. A. C. Santos, M. Correia, M. Santos, & F. Serra (Eds.), *TMS 2014: Management Studies International Conference* (pp. 17–28). <https://doi.org/978-989-8472-55-7>
- Carvalho, R., Costa, C., & Ferreira, A. (2019). Review of the theoretical underpinnings in the creative tourism research field. *Tourism & Management Studies*, 15(SI), 11–22. <https://doi.org/10.18089/tms.2019.15SI02>
- Carvalho, R., Costa, C., & Ferreira, A. M. (2018). New Cultural Mediators, Cocreation, and the Cultural Consumption of Creative Tourism Experiences. In C. H. C. Ramos, P. Cardoso (Ed.), *Handbook of Research on Technological Developments for Cultural Heritage and eTourism Applications* (pp. 264–283). <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-2927-9.ch013>
- Carvalho, R., Costa, C., & Ferreira, A. (2015). Community based tourism festivals in the Médio Tejo Region, Portugal – A potential for the specialized cultural consumption of Creative Tourism. *IV International Congress on Tourism*, (March 2016), 1–24. Guimarães.
- Carvalho, R., Ferreira, A. M., & Figueira, L. M. (2011). O contributo dos eventos culturais e criativos para a criação de uma imagem diferenciadora do destino turístico maduro. o caso do festival med de loulé, algarve. *Book of Proceedings Vol. I – International Conference on Tourism & Management Studies – Algarve 2011, I*, 457–466.
- Crowther, P., & Orefice, C. (2015). Co-creative events. In G. Richards, L. Marques, & K. Mein (Eds.), *Event Design: Social Perspectives and Practices* (pp. 122–136). New York: Routledge.
- Djukic, A., & Vukmirovic, M. (2012). Creative cultural tourism as a function of competitiveness of cities. *Technics Technologies Education Management*, 7(1), 404–410.
- Duignan, M. B., Kirby, S. I., O'Brien, D., & Everett, S. (2018). From “clone towns” to “slow towns”: examining festival legacies. *Journal of Place Management and Development*, 11(3), 350–366. <https://doi.org/10.1108/JPM-D-07-2017-0071>
- Duxbury, N., & Richards, G. (2019). Towards a research agenda for creative tourism: developments, diversity and dynamics. In N. Duxbury & G. Richards (Eds.), *A Research Agenda for Creative Tourism* (pp. 1–14). <https://doi.org/10.4337/9781788110723>
- Flores, R., & Costa, C. (2018). The Power of Synergy: Enhancing Capacity Development in Urban - Peripheral Destinations through Knowledge Networks and Partnerships. *International Symposium on Advancements in Tourism, Recreation and Sports Sciences*, (December), 144–163.
- Furunes, T. (2019). Reflections on systematic reviews: moving golden standards? *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 0(0), 1–5. <https://doi.org/10.1080/15022250.2019.1584965>
- Galvagno, M., & Giaccone, S. (2019). Mapping Creative tourism research: reviewing the field

- and outlining future directions. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 43(8), 1256-1280 <https://doi.org/10.1177/1096348019862030>
- George, J. (2015). Examining the cultural value of festivals: Considerations of creative destruction and creative enhancement within the rural environment. *International Journal of Event and Festival Management*, 6(2), 122–134. <https://doi.org/10.1108/IJEFM-01-2015-0002>
- Getz, D., & Page, S. J. (2014). Progress and prospects for event tourism research. *Tourism Management*, 52, 593–631. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2015.03.007>
- Geus, S., Richards, G., & Toepoel, V. (2016). Conceptualisation and Operationalisation of Event and Festival Experiences: Creation of an Event Experience Scale. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 16(3), 274–296. <https://doi.org/10.1080/15022250.2015.1101933>
- Halpern, M., Erickson, I., Forlano, L., & Gay, G. (2013). Designing Collaboration : Comparing Cases Exploring Cultural Probes as Boundary-Negotiating Objects. *Proceedings of the ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work, CSCW*, 1093–1102.
- Hiroyuki, H. (2003). Between Preservation and Tourism: Folk Performing Arts in Contemporary Japan. *Asian Folklore Studies*, 62(2), 225–236.
- Hsiao, T., & Chuang, C. (2016). The cooperation model between tourism development and traditional culture : new perspectives on regional context. *Journal of Tourism and Cultural Change*, 6825(14:2), 91–106. <https://doi.org/10.1080/14766825.2015.1020811>
- Jansen-Verbeke, M., Priestley, G. K., & Russo, A. P. (2008). *Cultural Resources for tourism Patterns, Processes and Policies*. New York: Nova Science Publishers, Inc.
- Joseph, D. (2014). Community music-making in regional Australia : Creating , improvising and performing at a festival. *International Journal of Community Music*, 7(3), 379–396. <https://doi.org/10.1386/ijcm.7.3.379>
- Karlsson, S. (2005). The Social and the Cultural Capital of a Place and their Influence on the Production of Tourism – A Theoretical Reflection based on an Illustrative Case Study. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 5(2), 102–115. <https://doi.org/10.1080/15022250510014408>
- Levickaitė, R. (2011). City Festival – A Traditional Cultural Expression of the Creative Industries: (The Case of International Contemporary Dance Festival “New Baltic Dance”). *Limes*, 4(1), 36–53. <https://doi.org/10.3846/20290187.2011.577178>
- Pappalepore, I., & Duignan, M. B. (2016). The London 2012 cultural programme: A consideration of Olympic impacts and legacies for small creative organisations in east London. *Tourism Management*, 54, 344–355. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2015.11.015>
- Pine, J., & Gilmore, J. (1998). Welcome to the Experience Economy. *Harvard Business*

- Review*, (July-August), 97–105.
- Podestà, M., & Richards, G. (2018). Creating knowledge spillovers through knowledge-based festivals: the case of Mantua, Italy. *Journal of Policy Research in Tourism, Leisure and Events*, 10(1), 1–16. <https://doi.org/10.1080/19407963.2017.1344244>
- Pöllmann, A. (2013). Intercultural Capital. *SAGE Open*, 3(2), 215824401348611. <https://doi.org/10.1177/2158244013486117>
- Pöllmann, A. (2016). Habitus , reflexivity , and the realization of intercultural capital : The ( unfulfilled ) potential of intercultural education. *Cogent Social Sciences*, 2, 1–12. <https://doi.org/10.1080/23311886.2016.1149915>
- Richards, G. (2010). Tourism development trajectories - From culture to creativity. *Encontros Científicos - Tourism & Management Studies*, (6), 1–8. <https://doi.org/10.4324/9780203933695>
- Richards, G. (2011). Creativity and tourism. The state of the art. *Annals of Tourism Research*, 38(4), 1225–1253. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2011.07.008>
- Richards, G. (2012). Tourism, Creativity and Creative Industries. *Academia.Edu*, (November). Retrieved from [http://www.academia.edu/download/30250116/Creativity\\_and\\_tourism\\_in\\_the\\_city.pdf](http://www.academia.edu/download/30250116/Creativity_and_tourism_in_the_city.pdf)
- Richards, G. (2013). Events and the means of attention. *Journal of Tourism Research & Hospitality*, 2(2), 1–5. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4172/2324-8807.1000118>
- Richards, G. (2016). *Co-designing experiences with consumers: the case of creative tourism*. Retrieved from [https://www.academia.edu/26363825/Co-designing\\_experiences\\_with\\_consumers\\_the\\_case\\_of\\_creative\\_tourism\\_Input\\_for\\_a\\_workshop\\_on\\_experience\\_design\\_Tromsø\\_27\\_May\\_2016](https://www.academia.edu/26363825/Co-designing_experiences_with_consumers_the_case_of_creative_tourism_Input_for_a_workshop_on_experience_design_Tromsø_27_May_2016)
- Richards, G. (2018). Cultural tourism: A review of recent research and trends. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 36, 12–21. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2018.03.005>
- Richards, G., Marques, L., & Mein, K. (2015). Event Design Social perspectives and practices. In G. Richards, L. Marques, & K. Mein (Eds.), *Event Design: Social Perspectives and Practices* (1st ed.). New York: Routledge.
- Richards, G., & Raymond, C. (2000). Creative tourism. *ATLAS News*, (23), 16–20.
- Richards, G., & Wilson, J. (2006a). Developing creativity in tourist experiences : A solution to the serial reproduction of culture ? *Tourism Management*, 27(6), 1209–1223. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2005.06.002>
- Richards, G. & Wilson, J. (2006b). The creative turn in regeneration: Creative spaces, spectacles and tourism in cities. *Tourism, Culture and Regeneration*, (December 2006), 12–24.
- Sampaio, R., & Mancini, M. (2007). ESTUDOS DE REVISÃO SISTEMÁTICA : UM GUIA PARA

SÍNTESE. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 11(1), 83–89.

- Selstad, L. (2007). The Social Anthropology of the Tourist Experience: Exploring the “Middle Role.” *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 7(1), 19–33. <https://doi.org/10.1080/15022250701256771>
- Smith, M. (2016). Issues in Cultural Tourism Studies. In M. Smith (Ed.), *Tourism Management* (3th ed.). Routledge.
- Tan, S. K., Kung, S. F., & Luh, D. B. (2013). A model of “creative experience” in creative tourism. *Annals of Tourism Research*, 41, 153–174. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2012.12.002>
- Zhang, Y., & Xie, P. (2017). Creative cultural tourism development. In S. Carson & M. Pennings (Eds.), *Performing Cultural Tourism: Communities, Tourists and Creative Practices* (pp. 99–14). <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9781315174464>

**RUI CARVALHO** is an Assistant Professor at ISLA Santarém and an associate in the UI&D research Unit in Management, Marketing and Tourism at ISLA Santarém.

He is a PhD candidate in the University of Aveiro and a member of the research unit GOVCOPP, DEGEIT, University of Aveiro.

His main research interests are creative/cultural tourism, events, co-creation, tourism planning, sustainable tourism, sociology and epistemology of tourism.

**Address**

**ISLA Santarém**

**Largo Cândido dos Reis**

**Santarém, Portugal**

## O IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA GESTÃO DE RISCOS *THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN RISK MANAGEMENT*

Rui A.C. Veiga<sup>1</sup>, Cristina Cadete Pires<sup>2</sup>, Raquel Ascenso<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ISLA Santarém, CEPESE, Porto; <sup>2,3</sup>ISLA Santarém

*rui.veiga@islasantarem.pt; cristina.pires@islasantarem.pt, raquel.ascenso@islasantarem.pt*

### Resumo

A segurança e saúde do trabalho e as técnicas preventivas, procuraram acompanhar o desenvolvimento das atividades e a tecnologia disponível. A inteligência artificial, baseada em redes e interfaces de alta velocidade, estão a mudar os modelos de negócio, em particular na indústria 4.0. Engloba tecnologias e métodos disruptivos que alteram a vida profissional, social e familiar dos trabalhadores. Ao longo dos últimos anos o desenvolvimento destas tecnologias e a investigação científica têm contribuído para melhorar a segurança no trabalho e tem sido amplamente discutida na literatura. O objetivo deste artigo é apresentar uma revisão sistemática, de artigos que nos permitam relacionar o impacto da inteligência artificial e as suas aplicações nos processos de gestão de risco. Com foco especial, na indústria 4.0 constatámos como essas alterações poderão contribuir para a redução da sinistralidade ocupacional e a melhoria da qualidade de vida no trabalho. A pesquisa bibliográfica foi realizada em inglês, a partir de motor de busca de revistas científicas indexadas que abordassem de forma combinada pares de tópicos sobre «gestão de risco» e «inteligência artificial». Seja nas indústrias 4.0 ou noutros locais, os níveis desejáveis de desempenho em segurança ainda não foram atingidos. Organizações e trabalhadores têm de estar preparados para enfrentar novos desafios, identificando riscos e oportunidades. A revisão dos estudos mais recentes, permite-nos concluir que a utilização das novas tecnologias, têm sido bem-sucedidas em sistemas que se revelaram úteis para muitas aplicações de segurança, na preservação da integridade física, na saúde dos trabalhadores, e no incremento da qualidade de vida no trabalho.

*Palavras chave:* Indústria 4.0; Inteligência artificial; Gestão de riscos

### Abstract

Safety and health at work, together with preventive measures, are following the trends to develop activities with pioneer technology. Based in prime network and fast paced operations, artificial intelligence is changing our business models, in particular the ones related with Industry 4.0. It encompasses technologies and disruptive methodologies that alter the professional, family and personal life of their workers. In the past years, the development and scientific research performed around these technologies has greatly contributed to the improvement of safety at work, as seen by the vast literature discussed around them. The goal of this work is to present a review based on published data and discuss the impact of artificial intelligence in risk management, in particular the reduction of occupational accidents and the improvement of the quality of life in the work place. This research was done in English and based on an online search, where we looked for a combination of key words such as “risk management” and “artificial intelligence” in scientific magazines. We found that, either in Industries 4.0 or elsewhere, desired performance levels of safety were not yet achieved. Organizations and employees need to be prepared to face new challenges, while identifying risks and opportunities. Our review suggests that the use of new technologies has been successfully implemented in systems that have proven value in many safety applications, such as the preservation of the health and physical integrity of the employees, as well as an improvement of the quality of life in the work place.

*Key words:* Industry 4.0; Artificial intelligence; Risk management

### INTRODUÇÃO

O conceito de segurança e prevenção no trabalho remonta ao SEC. XVIII, com o intuito de reduzir a sinistralidade laboral e promover o desenvolvimento social e económico (Wu & Li,

2019). A partir dessa data foram sendo apresentadas tentativas de desenvolvimento de modelos explicativos de acidentes, sendo os primeiros os chamados modelos lineares ou sequenciais. Estes modelos baseiam-se, fundamentalmente, na ideia de que os acidentes são o resultado de uma sequência de causa-efeito de tal forma que se uma das causas for eliminada, o acidente é evitado (Heinrich, 1931).

Posteriormente, foram desenvolvidos outros modelos mais complexos e multicausais, que se baseavam no facto de que os acidentes ocorrem como resultado de uma combinação de atos e condições inseguras perigosas, atuando a gestão e fatores organizacionais como facilitadores da geração das causas do acidente de trabalho (Reason, 1990).

Modelos avançados, chamados sistémicos, como o de (Dekker, 2006), entendem que os acidentes de trabalho são a combinação complexa de ações. Neste modelo, os erros humanos não são a causa de acidentes de trabalho, são falhas eventuais de um sistema, desta forma a segurança não pode ser explicada simplesmente examinando os componentes individuais do sistema e tentando identificar uma causa imediata.

Atualmente discute-se muito a “Teoria da Alta Confiabilidade”, cujos defensores (Roberts & Rousseau, 1989) postulam que se deve procurar a falha incessantemente, sempre à procura de lapsos e erros, onde estes podem funcionar como detonador de falhas maiores. Estas organizações estão atentas aos avisos de perigo, no sentido de que estes devem ser identificados e tratados, e dessa forma os acidentes podem ser evitados, além de possuírem sistemas bem desenvolvidos de reporte de quase acidentes ou de qualquer outro tipo de falha (Hollnagel et al., 2011).

Atualmente enfrentamos novos perigos e possíveis falhas com a “quarta revolução industrial”, correspondente à era de tecnologia avançada baseada na informação e comunicação. Esta revolução tem um impacto mais poderoso do que no passado, as perspetivas para o ambiente de trabalho são incertas e a confiança excessiva nas novas tecnologias pode levar a causas de acidentes novas e ocasionar acidentes em larga escala (Min et al., 2019).

A primeira parte deste século será lembrada como a “era digital” (Gregori et al., 2018), dado o crescimento explosivo da tecnologia de informação desde o início do século XXI (Zhou et al., 2018). A ampla aplicação destas tecnologias, na indústria de transformação e o desenvolvimento contínuo de inovações de fabricação integradas, têm sido as principais forças motrizes da nova revolução industrial (Zhou et al., 2018).

Todas estas tecnologias se encontram disponíveis para aplicações industriais, neste contexto, os trabalhadores tornam-se operadores 4.0, interagindo com novos sistemas de fabrico, os chamados Sistemas Ciber Físicos (CPS). Estes sistemas, são na sua génese, computacionais e colaborativos e têm a capacidade de estabelecer uma intensa ligação com o mundo físico envolvente (Gobbo et al., 2018; Gregori et al., 2018).

A Indústria 4.0 é um conceito emergente nos sistemas de produção e apresentará novos desafios e oportunidades para os gestores e para a gestão da segurança nos locais de trabalho (Gobbo et al., 2018; Štohl & Stibor, 2019).

Em 2019, a Organização Internacional do Trabalho (OIT) descreve os padrões laborais nos mercados internacionais sob o título "Regras do jogo". Há que assegurar que o trabalho não interfere com a liberdade e a segurança pessoal, e não subestima a sua dignidade. Por outras palavras, nos mercados internacionais, estão a ser propostos padrões laborais para que o objetivo do trabalho seja melhorar a vida da humanidade como um todo, e não apenas para o próprio desenvolvimento económico (Min et al., 2019).

O potencial de processamento eletrónico de dados tem sido usado para uma melhoria no grau de decisão do ser humano (Chandra, 2020) e o uso da Inteligência Artificial (IA) pode contribuir para identificar lacunas identificando até problemas menos óbvios e riscos emergentes, ou seja, efeitos adversos normalmente não identificados na gestão de riscos (Wittwehr et al., 2020).

Este estudo, apresenta uma revisão sistemática de artigos, que nos permite investigar como as novas tecnologias estão a contribuir para apoiar e automatizar a tomada de decisão, para que níveis desejáveis de desempenho em segurança sejam atingidos.

O foco desta investigação é o impacto da inteligência artificial e suas aplicações nos processos de gestão de risco, em especial, na indústria 4.0. e como essas alterações irão contribuir para a redução da sinistralidade ocupacional e a melhoria da qualidade de vida no trabalho.

## **METODOLOGIA**

A seleção da metodologia deve ter em consideração a natureza do problema a estudar, como tal optou-se por metodologia qualitativa que visa compreender e interpretar o tema abordado do impacto da tecnologia associada à inteligência artificial nos processos de gestão de risco na indústria 4.0. Foi elaborada pesquisa bibliográfica em inglês a partir de motor de busca *Science Direct*, de revistas científicas indexadas que abordassem de forma combinada pares de tópicos sobre «gestão de risco» e «inteligência artificial». Para a pesquisa sobre «gestão de risco» foram utilizados os seguintes descritores «Accident analysis», «Cause classification», «Chemicals», «Control Risks», «Dynamic risk», «Hazard analysis», «Hazard identification», «HAZOP analysis», «Mitigate and control», «Predict workplace risk», «Risk analysis», «Risk assessment», «Risk assessment method», «Risk communication», «Risk events», «Risk information», «Risk literacy», «Occupational risk management», «Risk perception», e «Risk warning». Relativamente às diversas aplicações tecnológicas da IA foram utilizados os seguintes descritores «Artificial neural network», «Augmented reality», «Cognitive Science», «Computational intelligence», «Computer vision», «Data mining», «Deep

learning», «Expert System», «Fuzzy», «Internet of things», «Machine learning», «Text mining», «Collaborative robotics», «Human-robot collaboration», «Robotic safety». Dos vários documentos reunidos, alguns continham links ou referências a outros documentos, que foram então localizados. No final de um total de 133 foram selecionados 44 documentos de especial relevância para os tópicos abordados. Apesar de muitos dos documentos reunidos não cumprirem os critérios de seleção definidos para esta pesquisa, foram arquivados para dar continuidade a estudos idênticos noutras áreas da segurança e saúde no trabalho. Esta abordagem permitiu aprofundar o tema em análise a partir da recolha, análise, descrição e interpretação dos pontos de vista dos diversos autores.

## **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

A primeira definição de IA data de 1963 por John McCarthy e ainda hoje se mantém atualizada quando é referida por diferentes autores da atualidade. A IA é a área da ciência da computação que, usando técnicas e diferentes linguagens de programação, capacita o computador a se aproximar do raciocínio humano (Chandra, 2020; McCarthy, 1963) e está a avançar rapidamente, encontrando novos aplicativos nas ferramentas de decisão todos os dias (Pan, 2016; Zhou et al., 2018).

Os domínios da Inteligência Artificial abrangem a Linguagem Natural, a Robótica, o Aperfeiçoamento das Interfaces, a Programação Exploratória e os Sistemas Especialistas. A IA é uma área emergente da ciência da computação. Existem inúmeras definições e vários termos usados alternadamente para descrever 'IA' na literatura, incluem, por exemplo: algoritmos, *Computer Vision* (visão computacional – capacidade de um computador reconhecer imagens), *Expert System* (Sistema Especialista – modela a capacidade de tomada de decisão de um especialista humano) e *Machine Learning* (a partir dos estudos da IA permite aos computadores aprenderem a ser explicitamente programados) (Daly et al., 2019; Mitchell, 2012; Simon, 2013).

Poderemos considerar que a IA se desenvolveu em três fases de informatização. De meados do século XX a meados da década de 90, a informatização ocorreu numa fase digital, com aplicativos de computação, comunicação e controle como principais recursos. A partir de meados dos anos 90, a Internet entrou em larga escala, e a informatização entrou num estágio de rede, com a interconexão de todas as coisas como a sua principal característica (Zhou et al., 2018). Atualmente, com base em aplicativos integrados de *Big Data* (grande volume de dados), computação em nuvem, Internet móvel e Internet industrial, foram desenvolvidas estratégias inovadoras na IA (Min et al., 2019). Como resultado, a informatização entrou numa fase inteligente, com a tecnologia de IA de nova geração como principal característica (Zhou et al., 2018).

A extensa automação industrial e o controlo informático proporcionam inovações na segurança dos processos, que têm sido amplamente discutidas na literatura. Diferentes aplicações, como *Big Data*, *CPS*, Internet of Things (Internet das coisas) estão a ser usadas para evitar erros humanos e riscos para os trabalhadores (Gobbo et al., 2018). A Internet of Things (IoT) compreende todos os aparelhos e objetos que se encontram habilitados a estarem permanentemente ligados à Internet, sendo capazes de se identificar na rede e de comunicar entre si. O mercado da IoT tem um enorme impacto sobre pessoas, o *smartphone* foi a primeira abordagem (Gregori et al., 2018).

A atual revolução, baseada na IoT, no sistema Ciber-Físico e na IA está a mudar o trabalho intelectual humano (Min et al., 2019) e encontra-se cada vez mais incorporada na vida pessoal e profissional dos trabalhadores. A sua implementação está prevista para se tornar mais dominante nos próximos anos (Daly et al., 2019).

Também a inovação proporcionada pela IA na recolha de evidências, está a criar um sistema automatizado de transformação de dados em conhecimento, com muito mais eficiência que têm sido usados para melhorar a gestão de riscos (Olson, 2014; Wittwehr et al., 2020).

## **GESTÃO DE RISCOS**

A gestão de riscos pode ser definida como o processo de identificação, análise e aceitação ou mitigação da incerteza na tomada de decisões (Aven & Krohn, 2014; Olson, 2014). Esta área da gestão tem como principal objetivo a gestão da incerteza relacionada com uma ameaça para a organização ou para a segurança e saúde do trabalhador (ISO 45001, 2019). Apesar das várias inspeções de segurança realizadas ao longo dos anos para garantir a conformidade com a legislação em vigor de forma a manter as condições de trabalho aceitáveis e seguras, milhares de trabalhadores continuam a morrer todos os anos em acidentes, contribuindo para consequentes impactos socioeconómicos (Davoudi Kakhki et al., 2019). A indústria de construção ainda se encontra entre as atividades, responsáveis pelo grande número de mortes de trabalhadores e por um número desproporcional de lesões, nomeadamente as causadas por quedas em altura (Awolusi et al., 2018; Jahangiri et al., 2019; Tixier et al., 2017).

A gestão de riscos na construção exige que técnicos e engenheiros despendam muito tempo a analisar e implementar regras e procedimentos de segurança sem conseguirem evitar que ocorram erros (Wang et al., 2019). A familiaridade dos trabalhadores com uma tarefa, também pode conduzir a uma diminuição da perceção do risco (Amiri et al., 2016; Perlman et al., 2014). O risco é mais do que a probabilidade e consequências esperadas, a ocorrência de determinados acidentes vieram demonstrar que houve um conjunto de condições e eventos que não foram previstos ou foram considerados extremamente improváveis, tendo o risco sido negligenciável (Aven & Krohn, 2014). Teremos de considerar que a identificação dos perigos

está associada às limitações humanas, apesar dos diferentes métodos existentes que têm contribuído para melhorar a sua identificação (Jeelani et al., 2018).

A utilização de métodos de avaliação de riscos permite identificar perigos, analisar os fatores de risco e as causas, apreciar os riscos para a Segurança e Saúde do Trabalho (SST), estimar as consequências e implementar ações na prevenção de acidentes de trabalho. O risco avaliado permite apoiar o desenvolvimento de barreiras de segurança adequadas. Normas de funcionamento e soluções na conceção, possibilitam locais de trabalho mais seguros e saudáveis (Keshk et al., 2018; Sarbayev et al., 2019).

A avaliação de riscos tem um papel primordial em setores críticos para a segurança. No entanto, enfrenta uma série de desafios gerais, parcialmente relacionados com os avanços tecnológicos e necessidades crescentes (Paltrinieri et al., 2019). Compreender a segurança associada às novas tecnologias deve ser explícito num programa de gestão de riscos de uma organização (Piggin, 2016).

Embora existam diferentes técnicas de avaliação de risco a capacidade da sua realização em tempo real é limitada (Hegde & Rokseth, 2020).

A utilização de ferramentas informáticas para a tomada de decisões baseadas no risco tem sido estudada de forma astuta no campo dos sistemas de informação como sistemas de suporte à decisão desde a década de 1970 (Olson, 2014).

À medida que a necessidade industrial de avaliação de riscos em tempo real aumenta, o uso de algoritmos de *Machine Learning* também pode aumentar (Wambaugh et al., 2019), por isso nos últimos anos, podemos observar que as abordagens usadas para realizar a avaliação estão a mudar consoante os algoritmos e evoluem começando a ajudar a melhorar os resultados das técnicas tradicionais de avaliação de riscos (Hegde & Rokseth, 2020).

A ferramenta típica utilizada para estudar incidentes no local de trabalho consiste geralmente na análise de estatística descritiva. Para identificar os padrões ocultos nos dados, podem ser feitas análises mais avançadas utilizando *Big Data*. Comparando os modelos estatísticos tradicionais com os métodos de *Machine Learning*, estes últimos, superam-se na predição de eventos futuros (Davoudi Kakhki et al., 2019).

A IA pode ajudar a rastrear todas as informações ou indicações disponíveis de diferentes fontes e agregar conhecimentos complementares, podendo apoiar e facilitar a avaliação de riscos de forma inovadora (Pasman et al., 2018). Ao simular todas as metodologias de avaliação possíveis e a variedade de possíveis resultados, cria modelos de tomada de decisão. O uso da IA não é apenas benéfico para os seres humanos, mas esta interação está a ajudar a desenvolver melhor a IA, por exemplo, permite desenvolver sistemas melhores para colaboração humano-IA no processo de avaliação de riscos (Wittwehr et al., 2020).

Para (Hegde & Rokseth, 2020), na avaliação de riscos são usadas com maior frequência as redes neurais artificiais (RNAs). RNAs são um conceito da computação que processa os

dados de maneira semelhante ao cérebro humano, sendo capaz de armazenar conhecimento baseado na experiência, podendo interpolar e extrapolar dados uteis e especializados (Sarbayev et al., 2019).

As RNAs usam equações matemáticas não lineares para desenvolverem relações significativas entre variáveis de entrada e saída, tendo capacidade para detetar todas as interações possíveis (Hegde & Rokseth, 2020; Paltrinieri et al., 2019). São utilizados dados históricos e em tempo real no desenvolvimento de modelos que permitem fornecer contribuições para técnicas tradicionais de avaliação de riscos. Esta mudança de paradigma ocorre em diferentes setores industriais, como automóvel, aviação, construção, ferroviários, etc. (Hegde & Rokseth, 2020).

### **IMPACTO DAS NOVAS TECNOLOGIAS**

A automação, simulação e conseqüentemente a informatização serão de grande ajuda para melhorar a identificação de perigos e simular os cenários correspondentes.

Existe uma tendência emergente em diferentes setores, em especial os que se encontram associados à indústria 4.0 no desenvolvimento de sistemas e novos métodos tecnológicos cujo principal objetivo é potenciar a segurança dos trabalhadores, melhorando métodos e condições de trabalho.

Dos diferentes estudos revistos, seleccionámos aqueles que nos últimos anos apresentaram soluções mais inovadoras para a segurança e saúde no trabalho, em diferentes áreas de risco ou atividades. A implementação de novas tecnologias, como *Computer Vision*; *IoT*; *Expert System*; *Machine Learning*; RNA's em atividades de risco elevado (centrais nucleares, plataformas de gás e petróleo, minas e construção) ou simplesmente aplicadas a fatores de risco demonstram como a IA se tornou dominante.

Numa central nuclear foi desenvolvido um sistema de vigilância por rastreio visual. O objetivo foi avaliar a dose de radiação a que os trabalhadores das centrais nucleares estão expostos enquanto são executadas tarefas diárias, por meio de métodos de *Computer Vision*. O sistema foi concebido para fornecer alguma redundância aos meios de proteção atualmente em uso, sendo independentes e complementares a eles. Este sistema foi desenvolvido para detetar corretamente, rastrear e identificar pessoas, para que a medição da dose de radiação recebida por cada uma seja fiável. Os dados são fornecidos por câmaras instaladas na sala da central nuclear. O sistema apresentou bom desempenho na estimativa da dose e os resultados podem ser obtidos logo após a execução das tarefas. Isso representa ganhos significativos em comparação com a estimativa atual da dose de radiação, baseada em monitores pessoais de radiação (Jorge et al., 2018).

As plataformas de petróleo e gás são consideradas de risco elevado e nelas encontram-se expostos milhares de trabalhadores. São adotadas abordagens múltiplas, como engenharia

de resiliência, segurança de processos, cultura de segurança e avaliações de risco rigorosas. O desenvolvimento de um *Expert System* permitiu a identificação da configuração mais apropriada que pode ser integrado na avaliação do desempenho de segurança, fornecendo alertas precoces. Este sistema contribui significativamente na tomada de decisão relacionadas com a gestão da segurança (Tang et al., 2018).

Os trabalhadores das minas encontram-se expostos a gases tóxicos, pelo que a monitorização em contínuo da qualidade do ar é extremamente importante. Recorrendo à *IoT* é possível a monitorização de locais inacessíveis, assim como o auxílio na deteção de emergências, controle e partilha remota de informações. Juntamente com a monitorização em contínuo, a avaliação e a previsão da qualidade do ar desempenham um papel vital na melhoria da segurança dos trabalhadores expostos a atmosferas poluentes, possibilitando um controle eficiente da ventilação do local (Jo & Khan, 2018).

A existência de produtos químicos na maioria das indústrias e a sua colocação no mercado tem um impacto significativo na saúde de centenas de milhares de pessoas e no meio ambiente (Wittwehr et al., 2020). Os Valores Limite de Exposição (VLE) disponíveis para produtos químicos são limitados, o que contribui para a incerteza no risco avaliado. A medição em contexto real de trabalho usando os tradicionais métodos de avaliação acarreta custos elevados, pelo que se torna imperativo o uso das novas tecnologias de abordagem. Os modelos matemáticos utilizados por *Machine Learning* permitem entender e dar sentido a grande quantidade de dados. As informações obtidas são depois usadas para desenvolver modelos preditivos para extrapolação, descrevendo processos de exposição a produtos químicos em diferentes contextos. Esta ferramenta apresenta-se assim, adequada para lidar com milhares de produtos químicos e avaliar o risco de exposição (Wambaugh et al., 2019). Após análise das causas dos acidentes em construção verificou-se que existe uma certa dificuldade em identificar os perigos num trabalho dinâmico e em rápida mudança de ambiente. A identificação dos perigos é a etapa principal na gestão eficaz da segurança. Quando os perigos não são identificados, a possibilidade de ocorrência de acidentes aumenta substancialmente, em especial quando o trabalhador não percebe os riscos a que está exposto (Jeelani et al., 2018).

A criação de um modelo virtual 3 D de infraestruturas – Modelo de Informação em Edifícios (MIE), foi desenvolvido para reconhecer os perigos no ambiente com o intuito de apresentar estratégias preventivas na área da construção civil. Verificou-se que áreas de trabalho congestionadas e confinadas são catalisadoras de acidentes. O sistema desenvolvido pretende sinalizar automaticamente os perigos (Tixier et al., 2017).

Para aumentar o nível de segurança na construção é necessário que sejam avaliados corretamente os riscos na fase de projeto e implementadas medidas proativas. É necessário o desenvolvimento de indicadores que classifiquem os locais de acordo com os riscos

identificados nos projetos de construção. Cinco algoritmos de *Machine Learning* foram usados para prever a probabilidade de ocorrência e a potencial gravidade do acidente (Poh et al., 2018). Também a utilização de um conjunto de ferramentas informáticas, "*Construction Hazard Prevention Through Design*" (Tools CHPtD), possibilita a identificação dos perigos e eliminação ou redução dos riscos, introduzindo ajustes finais ao projeto (Hardison & Hallowell, 2019).

Diferentes estudos concluíram que é significativamente diferente a capacidade de identificação de perigos entre trabalhadores.

Um dos principais fatores de perigo na construção, corresponde à utilização de andaimes. O desenvolvimento de um modelo adaptativo do Sistema de Inferência *Fuzzy*, baseado em RNA's permite identificar os fatores que podem originar o risco de queda do andaime e as possíveis consequências. Este método foi desenvolvido com base numa lista de verificação de inspeção, sendo considerado bastante adequado ao considerar a precisão, subjetividade, incerteza e imprecisão. A principal mais valia da lista de verificação é a capacidade de avaliar múltiplos fatores de risco, identificar imediatamente situações que possam desempenhar um papel no desencadear de um acidente, e implementar estratégias de redução de riscos.

Este modelo de RNA's revelou que os níveis mais baixos de segurança se encontram associados às plataformas de trabalho, escadas e equipamentos de proteção individual (Jahangiri et al., 2019).

Avanços em *Computer Vision* e tecnologia de rastreio ocular permitem capturar e analisar as visões / perspetivas reais dos trabalhadores. A posição do olhar do trabalhador permite identificar imagens diferentes que vão sendo extraídas. Os dados obtidos permitem medir a probabilidade de deteção de dezenas de perigos diferentes (Jeelani et al., 2018).

As principais causas dos acidentes na construção civil encontram-se associadas a quedas e impactos com objetos. As consequências associadas a este tipo de acidente poderão ser minimizadas pelo uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI). O número considerável de trabalhadores e as áreas a inspecionar torna por vezes ineficiente a verificação do uso de EPI pelos Técnicos de SST. A utilização de técnicas de *Computer Vision*, nomeadamente métodos de deteção de objetos podem ser utilizadas para detetar rapidamente se os trabalhadores estão a utilizar o capacete de proteção, assim como podem ser emitidos avisos de forma rápida e eficiente sempre que forem violadas as regras de segurança (Mneymneh et al., 2017).

A movimentação manual de cargas é uma das tarefas mais comuns nos locais de trabalho, incluindo na construção. Qualquer tipo de atividade física, como levantar, empurrar, puxar, transportar, mover, manipular, segurar ou agarrar objetos, é considerado uma tarefa manual (Vignais et al., 2013). Este tipo de tarefas leva frequentemente a adoção de posturas inadequadas e a lesões decorrentes destas. Posturas de trabalho desadequadas

sobrecarregam o sistema músculo-esquelético e aumentam a possibilidade de desenvolvimento de distúrbios da região lombar (Antwi-Afari et al., 2018; Mehrizi et al., 2018). Para prevenir o risco de lesões músculo-esqueléticas tem sido usada a ergonomia de forma proativa. Ambientes virtuais permitem que locais de trabalho e tarefas sejam simulados mesmo antes de se encontrarem fisicamente no lugar. Alguns parâmetros essenciais na ergonomia são testados antecipadamente, tais como alcance, visibilidade e organização do local de trabalho (Vignais et al., 2013).

Com base na avaliação ergonómica dos membros superiores (RULA) foi desenvolvido um estudo por (Vignais et al., 2013) que pretende apresentar um sistema inovador e prático de avaliação ergonómica da atividade de um trabalhador em tempo real. Os movimentos do trabalhador são registados utilizando uma rede de sensores composta por unidades de medição. Foi desenvolvido um modelo biomecânico da parte superior do corpo. Utilizando sensores inerciais colocados em diferentes locais dos membros superiores é efetuada uma avaliação digital dos riscos das perturbações-musculo esqueléticas em tempo real. Sempre que os limiares forem ultrapassados são emitidos sinais acústicos ao trabalhador permitindo reduzir o risco.

Também (Mehrizi et al., 2018) pretendeu analisar a exposição a riscos biomecânicos, associadas ao levantamento, medindo a cinemática da articulação. Utilizando câmaras óticas estimou a cinemática articular a partir do método baseado em *Computer Vision*. O método fornece uma análise biomecânica não evasiva, associada a baixos custos.

(Antwi-Afari et al., 2018) desenvolveu um método novo e não invasivo, utilizando uma rede neural artificial (RNA) para detetar e classificar automaticamente posturas de trabalho inadequadas com base nos dados de distribuição da pressão plantar nos pés, medido por um sistema de pressão de palmilha vestível. Este sistema permite identificar fatores de risco para o desenvolvimento de lesões musculo esqueléticas relacionados com o trabalho e pode ajudar os técnicos de segurança a minimizar a exposição dos trabalhadores a posturas de trabalho inadequadas.

Se os fatores de risco biomecânicos estão presentes na maioria dos locais de trabalho, compreender o bem-estar dos trabalhadores e melhorá-lo pode contribuir para reduzir as doenças profissionais e aumentar a produtividade. (Gregori et al., 2018), apresenta “um ambiente inteligente” utilizando a *IoT* de acordo com os seguintes princípios: interconexão, colaboração, segurança e análise de dados. Por exemplo, colocando um sensor no ambiente e outro no trabalhador, se a temperatura estiver abaixo de um determinado limiar, o termóstato aumenta automaticamente. Desta forma, este método contribui para o desenvolvimento sustentável das indústrias do futuro.

A tabela 1 apresenta uma síntese do uso da IA em contexto laboral, visando locais de trabalho seguros e saudáveis.

Tabela 1. Uso da Inteligência Artificial em contexto laboral

Autores	Área de risco/atividade	Campo da IA	Aplicação
(Jorge et al., 2018).	Central nuclear	<i>Computer vision</i>	Avaliar a dose de radiação recebida por trabalhador numa central nuclear
(Tang et al., 2018)	Plataformas de gás e petróleo	<i>Expert System</i>	Fornecer alertas precoces em segurança
(Jo & Khan, 2018).	Minas	<i>IoT</i>	Monitorizar em contínuo da qualidade do ar, em locais inacessíveis, em minas
(Wambaugh et al., 2019)	Indústria Química	<i>Machine Learning</i>	“Exposição computacional” – fornecer informação sobre a avaliação do risco químico em diferentes contextos de exposição.
(Tixier et al., 2017)	Construção	<i>Machine Learning</i>	Sinalizar perigos na fase de projeto (Modelo 3 D)
(Mnemyneh et al., 2017).	Construção	<i>Computer vision</i>	Detetar a falta de EPI
Autores	Área de risco/atividade	Campo da IA	Aplicação
(Jeelani et al., 2018)	Construção	<i>Computer vision</i>	Identificar perigos pelos trabalhadores utilizando óculos de rastreio
(Poh et al., 2018)	Construção	<i>Machine Learning</i>	Prever a ocorrência e a gravidade de acidentes na fase de projeto.
(Hardison & Hallowell, 2019)	Construção	<i>Tools CHPTD</i>	Controlar ou eliminar os riscos na fase de projeto.
(Jahangiri et al., 2019).	Construção	<i>RNA</i>	Identificar risco de queda em altura e possíveis consequências.
(Vignais et al., 2013)	Biomecânicos	<i>Augmented reality</i>	Sistema de avaliação ergonómica da atividade de um trabalhador em tempo real
(Mehrizi et al., 2018)	Biomecânicos	<i>Computer vision</i>	Avaliar a exposição a riscos biomecânicos, medindo a cinemática da articulação.
(Antwi-Afari et al., 2018)	Biomecânicos	<i>RNA</i>	Identificar lesões musculo esqueléticas
(Gregori et al., 2018)	Ambiente térmico	<i>IoT</i>	Controlar as condições ambientais no local de trabalho (temperatura, luminosidade, humidade)

## CONCLUSÃO

Mesmo que uma máquina substitua o trabalho, ele continua a ser indispensável para o desenvolvimento dos seres humanos, tanto cultural como psicologicamente.

Seja nas indústrias 4.0 ou noutros locais os níveis desejáveis de desempenho em segurança ainda não foram atingidos. Através dos estudos mais recentes, concluímos que a utilização das novas tecnologias, têm sido bem-sucedidas em sistemas que se revelaram úteis para muitas aplicações de segurança.

Os princípios de engenharia dos sistemas associados à IA centram-se na segurança, fiabilidade e disponibilidade, proporcionando melhores condições de trabalho.

Conforme referido por diversos autores estamos perante uma nova abordagem de gestão de riscos caracterizada por uma dinâmica preditiva e mais precisa devido às possibilidades aferidas pela IA, nomeadamente a *Big Data* e as redes neurais artificiais, utilizada com maior frequência por diversos autores. O uso desta tecnologia permite armazenar dados baseados na experiência, possibilitando avaliações em tempo real, sendo uma importante contribuição para as técnicas tradicionais.

Na nossa revisão de literatura e pelos casos apresentados neste artigo é possível constatar como surge de forma combinada “segurança” e “construção”. A segurança em construção continua a ser um desafio mundial, pois é responsável por mais de 30% das mortes na indústria. Estamos cientes que a aplicação da IA na gestão de riscos em atividades de risco elevado, nomeadamente na indústria de construção, proporciona um importante contributo na tomada de decisão que se poderá refletir na redução da sinistralidade laboral. A indústria 4.0 integra processos promissores para a segurança e saúde no trabalho ao integrar aplicações de *CPS*, *IoT*, Computação em Nuvem, *Big Data*, nos sistemas de produção industrial. Essas aplicações poderão superar as falhas e existente e contribuir para o desenvolvimento de aplicativos que podem transformar a incerteza dos riscos das novas tecnologias em oportunidades para a segurança e saúde dos trabalhadores.

### **FUTURAS INVESTIGAÇÕES**

Pretendemos dar continuidade a esta investigação através de pesquisa com a aplicação de questionário sobre a perceção dos trabalhadores: a) Impacte da Inteligência Artificial na segurança e saúde no trabalho; b) na indústria 4.0; c) preocupações e expetativas para o futuro da IA.

Procuramos, com a sua análise, caraterizar os profissionais inquiridos, estudar algumas associações entre variáveis relacionadas com o impacto da IA na SST e identificar fatores potenciadores e protetores desse mesmo impacto.

A investigação por questionário será direcionada a setores de atividade distintos abrangendo um universo de pesquisa diversificado.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Amiri, M., Ardeshir, A., Fazel Zarandi, M. H., & Soltanaghahi, E. (2016). Pattern extraction for high-risk accidents in the construction industry: a data-mining approach. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 23, 264–276. <https://doi.org/10.1080/17457300.2015.1032979>
- Antwi-Afari, M. F., Li, H., Yu, Y., & Kong, L. (2018). Wearable insole pressure system for automated detection and classification of awkward working postures in construction workers. *Automation in Construction*, 96, 433–441.

- <https://doi.org/10.1016/J.AUTCON.2018.10.004>
- Aven, T., & Krohn, B. S. (2014). A new perspective on how to understand, assess and manage risk and the unforeseen. *Reliability Engineering and System Safety*, 121, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.ress.2013.07.005>
- Awolusi, I., Marks, E., & Hallowell, M. (2018). Wearable technology for personalized construction safety monitoring and trending: Review of applicable devices. *Automation in Construction*, 85, 96–106. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2017.10.010>
- Chandra, L. (2020). *What Is AI and How Can It Improve an Organization's Security Posture?* Security intelligence. <https://securityintelligence.com/posts/what-is-ai-and-how-can-it-improve-an-organizations-security-posture/>
- Daly, A., Hagendorff, T., Li, H., Mann, M., Marda, V., Wagner, B., Wang, W., & Witteborn, S. (2019). Artificial Intelligence, Governance and Ethics: Global Perspectives. *SSRN Electronic Journal*, 15, 1–42. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3414805>
- Davoudi Kakhki, F., Freeman, S. A., & Mosher, G. A. (2019). Evaluating machine learning performance in predicting injury severity in agribusiness industries. *Safety Science*, 117, 257–262. <https://doi.org/10.1016/J.SSCI.2019.04.026>
- Dekker, S. (2006). The field guide to understanding human error. Em *Ergonomics*. Ashgate Publishing Company. <https://doi.org/10.1080/00140130701680544>
- Gobbo, J. A., Busso, C. M., Gobbo, S. C. O., & Carreão, H. (2018). Making the links among environmental protection, process safety, and industry 4.0. *Process Safety and Environmental Protection*, 117, 372–382. <https://doi.org/10.1016/J.PSEP.2018.05.017>
- Gregori, F., Papetti, A., Pandolfi, M., Peruzzini, M., & Germani, M. (2018). Improving a production site from a social point of view: An IoT infrastructure to monitor workers condition. *Procedia CIRP*, 886–891. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2018.03.057>
- Hegde, J., & Rokseth, B. (2020). Applications of machine learning methods for engineering risk assessment – A review. *Safety Science*, 122, 104492. <https://doi.org/10.1016/J.SSCI.2019.09.015>
- Heinrich, H. W. (1931). *Industrial accident prevention* (McGraw-Hill (ed.)).
- Hollnagel, E., Pariès, J., Woods, D., & Wreathall, J. (2011). Resilience engineering in practice: A guidebook. Em *Resilience Engineering in Practice: A Guidebook*.
- Jahangiri, M., Solukloei, H. R. J., & Kamalinia, M. (2019). A neuro-fuzzy risk prediction methodology for falling from scaffold. *Safety Science*, 117, 88–99. <https://doi.org/10.1016/J.SSCI.2019.04.009>
- Jeelani, I., Han, K., & Albert, A. (2018). Automating and scaling personalized safety training using eye-tracking data. *Automation in Construction*, 93, 63–77. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2018.05.006>
- Jo, B. W., & Khan, R. M. A. (2018). An internet of things system for underground mine air

- quality pollutant prediction based on azure machine learning. *Sensors (Switzerland)*, 18, 1–20. <https://doi.org/10.3390/s18040930>
- Jorge, C. A. F., de Seixas, J. M., Silva, E. A. B., Mól, A. C. A., Monteiro, J. G. T., Lira, G. R., & Silva, P. H. S. (2018). Assessment of radiation dose received by nuclear plant personnel through a video-based surveillance system. *Progress in Nuclear Energy*, 103, 51–59. <https://doi.org/10.1016/J.PNUCENE.2017.10.013>
- Keshk, A. M., Maarouf, I., & Annany, Y. (2018). Special studies in management of construction project risks, risk concept, plan building, risk quantitative and qualitative analysis, risk response strategies. *Alexandria Engineering Journal*, 57(4), 3179–3187. <https://doi.org/10.1016/j.aej.2017.12.003>
- McCarthy, J. (1963). Programs with common sense. *Proceedings of the Symposium on the Mechanization of Thought Processes*, 1–15. <https://doi.org/10.1.1.11.9028>
- Mehrizi, R., Peng, X., Xu, X., Zhang, S., Metaxas, D., & Li, K. (2018). A computer vision based method for 3D posture estimation of symmetrical lifting. *Journal of Biomechanics*, 69, 40–46. <https://doi.org/10.1016/j.jbiomech.2018.01.012>
- Min, J., Kim, Y., Lee, S., Jang, T.-W., Kim, I., & Song, J. (2019). The Fourth Industrial Revolution and Its Impact on Occupational Health and Safety, Worker's Compensation and Labor Conditions. *Safety and Health at Work*, 10(4), 400–408. <https://doi.org/10.1016/J.SHAW.2019.09.005>
- Mitchell, T. (2012). Machine Learning. Em *Machine Learning*. McGraw-Hill. <https://doi.org/10.1145/242224.242229>
- Mneymneh, B. E., Abbas, M., & Khoury, H. (2017). Automated Hardhat Detection for Construction Safety Applications. *Procedia Engineering*, 895–902. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.08.022>
- NP ISO 45001, (2019). *NP ISO 45001* (p. 51). Instituto Português da Qualidade.
- Olson, D. L. (2014). Business intelligence in risk management: Some recent progresses. *Information Sciences*, 256, 1–7. <https://doi.org/10.1016/J.INS.2013.10.008>
- Paltrinieri, N., Comfort, L., & Reniers, G. (2019). Learning about risk: Machine learning for risk assessment. *Safety Science*, 118, 475–486. <https://doi.org/10.1016/J.SSCI.2019.06.001>
- Pan, Y. (2016). Heading toward Artificial Intelligence 2.0. *Engineering*, 2(4), 409–413. <https://doi.org/10.1016/J.ENG.2016.04.018>
- Pasman, H. J., Rogers, W. J., & Mannan, M. S. (2018). How can we improve process hazard identification? What can accident investigation methods contribute and what other recent developments? A brief historical survey and a sketch of how to advance. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 55, 80–106. <https://doi.org/10.1016/J.JLP.2018.05.018>
- Perlman, A., Sacks, R., & Barak, R. (2014). Hazard recognition and risk perception in

- construction. *Safety Science*, 64, 13–21. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2013.11.019>
- Piggin, R. (2016). Risk in the Fourth Industrial Revolution. *ITNOW*, 58(3), 34–35. <https://doi.org/10.1093/itnow/bww073>
- Poh, C. Q. X., Ubeynarayana, C. U., & Goh, Y. M. (2018). Safety leading indicators for construction sites: A machine learning approach. *Automation in Construction*, 93, 375–386. <https://doi.org/10.1016/J.AUTCON.2018.03.022>
- Reason, J. (1990). *Human Error*. Cambridge University Press.
- Roberts, K. H., & Rousseau, D. M. (1989). Research in Nearly Failure-Free, High-Reliability Organizations: Having the Bubble. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 36(2), 132–139. <https://doi.org/10.1109/17.18830>
- Sarbayev, M., Yang, M., & Wang, H. (2019). Risk assessment of process systems by mapping fault tree into artificial neural network. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 60, 203–212. <https://doi.org/10.1016/J.JLP.2019.05.006>
- Simon, P. W. and. (2013). Too Big to Ignore : The Business Case for Big Data. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Štohl, R., & Stibor, K. (2019). Predicting Safety Solutions via an Artificial Neural Network. *IFAC-PapersOnLine*, 52(27), 490–495. <https://doi.org/10.1016/J.IFACOL.2019.12.711>
- Tang, K. H. D., Md Dawal, S. Z., & Olugu, E. U. (2018). Integrating fuzzy expert system and scoring system for safety performance evaluation of offshore oil and gas platforms in Malaysia. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 56, 32–45. <https://doi.org/10.1016/J.JLP.2018.08.005>
- Tixier, A. J.-P., Hallowell, M. R., Rajagopalan, B., & Bowman, D. (2017). Construction Safety Clash Detection: Identifying Safety Incompatibilities among Fundamental Attributes using Data Mining. *Automation in Construction*, 74, 39–54. <https://doi.org/10.1016/J.AUTCON.2016.11.001>
- Vignais, N., Miezal, M., Bleser, G., Mura, K., Gorecky, D., & Marin, F. (2013). Innovative system for real-time ergonomic feedback in industrial manufacturing. *Applied Ergonomics*, 44(4), 566–574. <https://doi.org/10.1016/J.APERGO.2012.11.008>
- Wambaugh, J. F., Bare, J. C., Carignan, C. C., Dionisio, K. L., Dodson, R. E., Jolliet, O., Liu, X., Meyer, D. E., Newton, S. R., Phillips, K. A., Price, P. S., Ring, C. L., Shin, H.-M., Sobus, J. R., Tal, T., Ulrich, E. M., Vallero, D. A., Wetmore, B. A., & Isaacs, K. K. (2019). New approach methodologies for exposure science. *Current Opinion in Toxicology*, 15, 76–92. <https://doi.org/10.1016/J.COTOX.2019.07.001>
- Wang, Y., Liao, P.-C., Zhang, C., Ren, Y., Sun, X., & Tang, P. (2019). Crowdsourced reliable labeling of safety-rule violations on images of complex construction scenes for advanced vision-based workplace safety. *Advanced Engineering Informatics*, 42, 1–16.

<https://doi.org/10.1016/J.AEI.2019.101001>

Wittwehr, C., Blomstedt, P., Gosling, J. P., Peltola, T., Raffael, B., Richarz, A. N., Sienkiewicz, M., Whaley, P., Worth, A., & Whelan, M. (2020). Artificial Intelligence for chemical risk assessment. *Computational Toxicology*, 13, 1–7.

<https://doi.org/10.1016/j.comtox.2019.100114>

Wu, D., & Li, Z. (2019). Work safety success theory based on dynamic safety entropy model. *Safety Science*, 113, 438–444. <https://doi.org/10.1016/J.SSCI.2018.12.022>

Zhou, J., Li, P., Zhou, Y., Wang, B., Zang, J., & Meng, L. (2018). Toward New-Generation Intelligent Manufacturing. *Engineering*, 4(1), 11–20.

<https://doi.org/10.1016/J.ENG.2018.01.002>

## PERFIL ACADÉMICO E PROFISSIONAL DOS AUTORES

**Rui Veiga** – Professor especialista de Segurança do Trabalho, reconhecido pelos ISLA SANTARÉM e LEIRIA, com formação académica em Segurança e Higiene do trabalho, Gestão de Recursos Humanos e Políticas Sociais, pela Universidade de Leon, ISLA e ISSS. Diretor Técnico da Merituscalabis, Lda., entidade prestadora de serviços externos de Segurança do Trabalho (ST). Autor, coautor e coordenador de publicações. Linhas de investigação, Inteligência artificial, segurança contra incêndios, avaliação de riscos e segurança no trabalho.

**Cristina Cadete Pires** - Formação Académica em Segurança e Saúde no trabalho, Qualidade e Ambiente pelo ISLA SANTARÉM. Consultor, formador e docente em Sistemas de Gestão de Qualidade, Ambiente e Segurança. Autor e coautor de diversos artigos científicos na área da segurança no trabalho e segurança contra incêndios. Linhas de investigação em inteligência artificial e segurança e saúde no trabalho.

**Raquel Ascenso** – Formação Académica em Matemática Aplicada, Modelação Estatística e Análise de Dados, pela Universidade de Évora. Docente em Matemática, Análise e Tratamento de Dados, Estatística e Estatística e Fiabilidade. Autor e coautor de artigos científicos e publicações. Linhas de investigação em Análise Categórica de Dados, Estatística de Dados Multivariados, Controlo Estatístico de Qualidade e Fiabilidade, Inteligência Artificial e Segurança e Saúde no Trabalho.

### Endereço Postal dos Autores

[rui.veiga@islasantarem.pt](mailto:rui.veiga@islasantarem.pt); [cristina.pires@islasantarem.pt](mailto:cristina.pires@islasantarem.pt); [raquel.ascenso@islasantarem.pt](mailto:raquel.ascenso@islasantarem.pt)  
Largo Cândido dos Reis  
Santarém (Portugal)

## **INDÚSTRIA FARMACÊUTICA PORTUGUESA, FATORES E OPORTUNIDADES NA INTERNACIONALIZAÇÃO**

### *PORTUGUESE PHARMACEUTICAL COMPANIES, FACTORS AND OPPORTUNITIES IN THE INTERNATIONALIZATION*

**Jorge Vieira; Rui Frade**

*Instituto Superior de Gestão e Administração de Santarém  
vieira.jm@gmail.com; rui.frade@islasantarem.pt*

#### **Resumo**

A indústria farmacêutica portuguesa enfrenta grandes desafios na sua expansão internacional devido à reduzida dimensão, limitações nos recursos disponíveis e desequilíbrios estruturais do setor, em comparação com elevada intensidade de capital e inovação que caracterizam este mercado a nível global. Com este estudo, pretendemos perceber a orientação estratégica das empresas portuguesas, produtoras e exportadoras de produtos farmacêuticos e identificar os fatores determinantes no seu processo de internacionalização. Pretendemos ainda perceber porque se internacionalizam, as dificuldades que este setor enfrenta ao procurar novos mercados e ainda identificar fatores de diferenciação entre diferentes graus de internacionalização. Identificámos uma forte associação entre o grau de internacionalização, a faturação da empresa e o grau de investimento em I&D. Empresas mais internacionalizadas necessitam aprofundar o grau de conhecimento dos mercados externos. Em empresas com menor grau de internacionalização é recomendável a definição de estratégias de internacionalização focadas nas vantagens competitivas atuais e maior especialização em setores e mercados de exportação com maior valor acrescentado. A maior carência do setor parece estar na reduzida inovação pelo que é recomendável a focalização dos recursos das empresas no desenvolvimento de vantagens competitivas sustentáveis.

*Palavras chave:* Indústria farmacêutica, Exportações, Estratégias de Internacionalização.

#### **Abstract**

Portuguese pharmaceutical industry face big challenges in their international expansion due to the small size, limitations on available resources and structural imbalances in the sector compared to the high capital intensity and innovation that characterize this market globally. With this study, we intend to understand the strategical orientation of Portuguese companies, producers and exporters of pharmaceutical products and identify the key factors in their internationalization process. We also intend to understand why they are internationalizing, the barriers they face when entering in new markets and also to identify factors of differentiation between different degrees of internationalization. We have identified a strong association between the degree of internationalization, the company's turnover and the degree of investment in R&D. More internationalized companies need to deepen their knowledge of foreign markets. Companies with a lower degree of internationalization must focus the internationalization strategies on their current competitive advantages and better focus in export sectors and markets with bigger added value. The greatest weakness of the sector seems to be the reduced innovation, so it is advisable to focus companies' resources in the development of sustainable competitive advantages.

*Keywords:* pharmaceutical industry, exports, internationalization strategies.

A expansão internacional é seguida transversalmente em todos os setores da atividade económica, sejam empresas, organizações de empresas ou mesmo países. O fenómeno da globalização veio exacerbar a necessidade de competir num mercado que é cada vez mais do tamanho do planeta. A indústria farmacêutica pode ser considerada um bom exemplo deste fenómeno uma vez que cerca de 52% do total de vendas do mercado farmacêutico mundial

está concentrado em apenas 15 empresas, dando assim uma clara expressão à definição de “mercado global” (Apifarma, 2019). É neste contexto que se insere a indústria farmacêutica portuguesa. Portugal é uma pequena economia à escala global e a dimensão das suas empresas está de acordo com a do país. Tendo em conta a reduzida dimensão do mercado português, a expansão internacional é um imperativo de sobrevivência dos atores do setor. Para a maioria das empresas portuguesas aproveitar as oportunidades da globalização pode ser o determinante da sua sustentabilidade, mais do que defender posições eventualmente conquistadas no mercado português (AICEP, 2018).

## ENQUADRAMENTO TEÓRICO

### O Mercado Farmacêutico

O impacto da indústria farmacêutica na qualidade de vida das populações é hoje absolutamente inequívoco e sentido por todos nós. No último século a esperança de vida da população europeia aumentou em cerca de 30 anos, em consequência da melhoria dos cuidados de saúde, mas também dos notáveis avanços na investigação e disponibilização de novos fármacos à população em geral, que permitem tornar banais muitas das doenças que anteriormente eram responsáveis por elevados índices de mortalidade e morbidade (Apifarma, 2014).

A indústria farmacêutica pode ser caracterizada pelo elevado grau de inovação e especialização dos recursos humanos que nela trabalham (EFPIA, 2018). Mas é igualmente caracterizada pelos elevados investimentos necessários para desenvolver com sucesso um novo medicamento, frequentemente superiores a 2 mil milhões de euros (DiMasi, Grabowski & Hansen, 2016). A taxa de comercialização efetiva situa-se entre os 8% e os 24% pelo que este setor foi obrigado a procurar novos modelos de sustentabilidade: fusões e aquisições de empresas, subcontratação e concentração da I&D<sup>1</sup>, deslocação para países com custos mais reduzidos e parcerias com instituições universitárias (Gautam & Pan, 2016).

### *Internacionalização na Indústria Farmacêutica*

A internacionalização da indústria farmacêutica foi impulsionada a partir dos anos 60 pelas oportunidades de vendas em novos mercados, mas sobretudo como forma de rentabilizar os crescentes investimentos em I&D (National Research Council, 1983). Estima-se que o mercado mundial de medicamentos tenha um valor de cerca de 1.000.000 de milhões de euros (ver Tabela 1). Trata-se de um mercado muito concentrado na Europa, Estados Unidos e Canadá, com 67% do consumo mundial de medicamentos.

Tabela 1: Mercado Farmacêutico Mundial.

euros +000.000	2016		2017			2018		
	Vendas	Q.M.%	Vendas	Q.M.%	Ev. %	Vendas	Q.M.%	Ev. %
EUA Canadá	397.010	44%	403.821	42%	2%	418.687	43%	4%

Europa	210.492	23%	218.070	23%	4%	228.213	24%	5%
Outros	304.764	34%	336.724	35%	14%	316.133	33%	-7%
Total	912.265	100%	958.615	100%	5%	963.034	100%	0%

Fonte: IQVIA, 2018

Os primeiros estudos sobre internacionalização explicaram, sobretudo, o investimento estrangeiro das empresas multinacionais americanas, nos movimentos após a 2ª Grande Guerra Mundial (Buckley & Chapman, 1997). Os trabalhos científicos que pretenderam explicar a internacionalização na indústria farmacêutica são escassos e pouco uniformes nos seus critérios de avaliação, metodologias e objetivos. No âmbito deste trabalho seleccionámos 13 estudos. Os enquadramentos teóricos mais frequentes estabelecem o foco na internacionalização incremental, suportada na utilização dos recursos e capacidades internas das empresas. A maioria destes estudos avaliou os modos de entrada, motivações e barreiras à internacionalização, em especial as vantagens em I&D, medicamentos exclusivos, baixos custos de fabrico e impacto da distância psíquica (Buckley & Chapman, 1997; Campins, 2015; Chitour, 2013; Diaz, Lenis & Rizo, 2017; Fina & Rugman, 1996; Javalgi & Wright, 2003; Kuntluru, Muppani & Khan, 2012; Mowla, Hoque, Mamun & Uddin, 2014; Pereira & Gomes, 2017; Wrona & Trapczynski, 2012). Nas pesquisas efetuadas na literatura científica não foram identificados estudos que caracterizem as dinâmicas da internacionalização no setor farmacêutico português. Considera-se, por isso, a pertinência do presente estudo e da avaliação empírica realizada.

#### *A Indústria Farmacêutica Portuguesa*

O mercado farmacêutico português é avaliado em cerca de 3,7 mil milhões de euros (ver Tabela 2), representando 1,7% do mercado europeu e apenas 0,22% do mercado mundial. É caracterizado por um reduzido investimento em inovação, inferior à média europeia. A reduzida dimensão do mercado português e o carácter estratégico da indústria farmacêutica fazem da expansão internacional, mais que uma necessidade uma inevitabilidade para o setor (AICEP, 2018; EFPIA, 2018).

Tabela 2: Faturação total, empresas e empregados no setor farmacêutico

	2015	2016	2017
Faturação (milhões euros)	3.570	3.667	3.747
Nº Empresas	134	141	149
Nº Empregados	6.302	6.752	7.436

Fontes: Apifarma, 2019; INE, 2019

#### *O Setor Farmacêutico Exportador Português*

Nos últimos anos a intensidade exportadora da indústria farmacêutica mais que duplicou, mas a taxa de penetração das importações de produtos farmacêuticos é significativamente mais elevada que noutros setores e agravou-se nos últimos anos, confirmando a elevada

dependência externa deste setor em medicamentos e princípios ativos inovadores (ver Tabela 3).

Tabela 3: Indicadores de performance exportadora da indústria farmacêutica.

	2008-2010	2011-2013	2014-2016
Intensidade exportadora (a)			
Total em Portugal	14,0	17,9	19,5
Indústria Farmacêutica	42,8	62,5	85,7
Taxa de cobertura das importações pelas exportações (b)			
Total em Portugal	70,9	87,8	90,3
Indústria Farmacêutica	22,9	31,6	40,6
Taxa de penetração das importações no mercado interno (c)			
Total em Portugal	18,7	19,9	21,1
Indústria Farmacêutica	76,5	84,1	93,7

Média anual de cada período, valores em %. (a)- quanta da produção é vendida ao exterior; (b)- Que percentagem das compras ao estrangeiro é compensada pelas vendas do país ao estrangeiro; (c)- Quanta da oferta é importada do exterior. (Pordata, 2019)

Em 2017 as exportações da indústria farmacêutica portuguesa atingiram cerca de mil milhões de euros, para mais de 150 países, representando cerca de 2% do total das exportações portuguesas (AICEP, 2018). Apesar do elevado crescimento das exportações dos últimos anos, o saldo da balança comercial portuguesa de produtos farmacêuticos é fortemente negativo, -1.309 milhões de euros em 2017 (ver Figura 1).



Figura 1. Balança Comercial de Produtos Farmacêuticos (INE, 2019)

## ENQUADRAMENTO CONCEPTUAL DA INTERNACIONALIZAÇÃO

No âmbito do nosso trabalho e de acordo com a revisão bibliográfica dos estudos sobre internacionalização das empresas farmacêuticas, detalhamos os modelos e determinantes da internacionalização, citados com maior frequência nos mesmos, que descrevemos nos pontos seguintes.

### *Modelo baseado nos Recursos e Capacidades*

Segundo este modelo a empresa pode ser definida como um conjunto de recurso, humanos e físicos (Penrose, 1959). A principal função da empresa consiste em adquirir recursos para a produção de bens e serviços que criam lucro. As vantagens competitivas das empresas dependem desses ativos e, em particular, de recursos únicos ou de elevado valor, e do desenvolvimento de capacidades específicas que permitem à empresa competir com maior rentabilidade (Morgan, Kaleka & Katsikeas, 2004; Penrose, 1959).

Mais tarde este conceito evoluiu para quando a empresa implementa uma estratégia de valor acrescentado não reproduzível pelos concorrentes (Barney, 1991). A expansão internacional pode ocorrer quando os recursos são suficientemente competitivos e permitem superar os custos adicionais decorrentes do início de atividade num novo mercado no exterior. O papel dos gestores, muitas vezes o recurso-chave no processo de internacionalização, assume destaque ainda maior em empresas de menor dimensão, com frequência representadas unicamente pelos seus proprietários, cujas percepções do mercado externo são fundamentais para o comportamento internacional da empresa (Anil, Shoham & Pfajar, 2016). O nível de recursos disponíveis reduz significativamente o impacto e percepção das barreiras à internacionalização (Kahiya, 2018) pelo que empresas com maiores recursos estratégicos optam por modos de internacionalização mais complexos, mas que permitem maior controlo da operação internacional nomeadamente o investimento direto (Andersen, Ahmad & Chan, 2014).

### *Modelo de Internacionalização Incremental de Uppsala*

O modelo de Uppsala, que procurou compreender os processos de internacionalização das empresas suecas, é um dos mais referenciados na literatura internacional. Os sucessivos estádios correspondem a graus mais elevados de desenvolvimento/envolvimento no processo de internacionalização: sem atividade de exportação regular, exportação através de agentes independentes, estabelecimento de subsidiárias externas e criação de unidades externas de produção (Johanson & Vahlne, 1977). Segundo este modelo, a empresa inicia a atividade em mercados com menor distância psíquica e com recurso a modos de entrada com risco menor. Este modelo foi revisto pelos autores à luz da nova realidade do mundo globalizado dando ênfase à importância das redes de contactos nos negócios internacionais. Mais que na distância psíquica, colocam o foco na incerteza decorrente da rede de contactos (Johanson & Mattsson, 1988).

## **Variáveis e Determinantes da Internacionalização**

Seguindo um estilo parcimonioso, destacamos apenas os fatores que consideramos de maior impacto e referenciados nos estudos realizados no setor farmacêutico.

### *Orientação Estratégica para a Internacionalização*

O modelo EPRG, permite captar a orientação estratégica da empresa para a internacionalização em quatro dimensões: etnocentrismo (foco no mercado local), poliocentrismo, regiocentrismo e geocentrismo, que correspondem a sucessivos graus de orientação nos mercados internacionais, em conformidade com o grau de internacionalização da empresa. A relutância das empresas à internacionalização pode ser largamente atribuída à reduzida determinação dos gestores de topo para a importância de expandir a atividade para mercados externos e para a alocação dos necessários recursos a uma estratégia de internacionalização bem sucedida (Cavusgil & Nevin, 1981). A suposta visão multinacional dos gestores, muitas vezes não passa de atitudes conservadoras (etnocêntricas) mascarada, que condicionam o desempenho internacional das empresas (Wind, Douglas, & Perlmutter, 1973).

### *Distância Psíquica*

A distância psíquica pode ser definida como a distância entre o mercado de origem e o mercado exterior, em resultado da percepção das diferenças culturais, de idioma, políticos, religiosos, nível de educação, desenvolvimento industrial, de marketing e linguagem de negócios (Evans & Mavondo, 2002). Esta variável está relacionada com a percepção dos gestores sobre as barreiras e dificuldades em comunicar e interpretar a informação com os mercados externos (Sousa & Bradley, 2006).

### *Vantagens Competitivas*

As vantagens competitivas podem ser compreendidas entre o valor que o cliente está disposto a pagar e o custo de oportunidade para a empresa. Uma vantagem num produto reflete o conjunto de atributos de qualidade, embalagem, design e inovação, percebidos pelo cliente, que diferenciam o valor da oferta desse produto da dos restantes concorrentes (Brito & Brito, 2012; Porter, 1985). As estratégias de vantagens competitivas baseadas em custos baixos são predominantes em farmacêuticas originárias de mercados emergentes, focadas fundamentalmente no fabrico de medicamentos commodities<sup>3</sup>, de reduzida rentabilidade (Bartlett e Ghoshal, 2000).

### *Modos de Entrada*

A escolha do modo de entrada no mercado de destino representa uma das decisões estratégicas mais importantes num processo de internacionalização, em particular para as empresas de dimensão e recursos reduzidos (Li, He & Sousa, 2016). Os diferentes modos de entrada podem ser divididos em dois grupos, em função do nível de investimento da empresa: sem investimento (exportação, contratos de licenciamento, franchising) e com investimento direto (joint-ventures, aquisições e estabelecimento de subsidiárias). O nível de controlo sobre os modos de entrada, mas também o grau de risco para a empresa, são proporcionais ao nível de investimento (Hollensen, 2011; Root, 1994).

### *Motivos e Barreiras à Internacionalização*

Na definição das estratégias de internacionalização, as empresas são confrontadas com motivações e barreiras. Os motivos para a internacionalização podem ser divididos em pró-ativos (por exemplo objetivos de crescimento e desenvolvimento, vantagens tecnológicas, economias de escala) e reativos (resultantes de pressões concorrenciais, perda de rentabilidade no mercado de origem), dependendo se a internacionalização resulta de uma estratégia de desenvolvimento ou se é consequência de uma determinada conjuntura do mercado (Hollensen, 2011). As barreiras ao processo de internacionalização são os obstáculos de atitude, estruturais, operacionais, legais ou outros, que limitam ou impedem as empresas de iniciar, desenvolver ou manter a atividade internacional (Kahiya, 2018). A possibilidade de uma empresa se internacionalizar está assim significativamente relacionada com a sua capacidade para superar a perceção das barreiras à internacionalização e consequentes riscos (Wąsowska, 2016).

## **METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO**

O presente estudo teve por objeto de análise as empresas farmacêuticas portuguesas, fabricantes e exportadoras de produtos farmacêuticos. A seleção de empresas foi efetuada com recurso à base de dados da Iberinform<sup>4</sup>. O universo final é composto por 16 empresas que correspondem aos critérios elegíveis para este estudo: empresa farmacêutica, fabricante, exportadora de produtos farmacêuticos e com o centro decisão da atividade internacional em Portugal. A metodologia de investigação escolhida é quantitativa, descritiva e experimental. A componente empírica deste estudo consistiu na recolha da informação através de um questionário estruturado. Foi adotado o método de inquirição da totalidade do universo de estudo, dado ser muito reduzido. Das 16 empresas foram recebidas 10 respostas completas, que formam assim uma amostra validada correspondente a 63% do universo inquirido. Conseguimos comprovar a representatividade dos resultados visto que a amostra recolhida apresentava casos que se enquadravam nas tipologias mais relevantes tais como o setor de

exportação, a experiência internacional, países de exportação, escalões de faturação e número de colaboradores (ver Figura 2).

<i>Empresas por setor de exportação</i>	N	%	Experiência Internacional (média anos)	Países Internacionalização (média países)	Faturação anual (milhões de euros)	%	Nº Colaboradores	%
<b>Amostra estudada</b>	<b>10</b>	<b>63%</b>	<b>26</b>	<b>43</b>	<b>1.305</b>	<b>82%</b>	<b>4.400</b>	<b>87%</b>
Medicamentos inovadores	1	100%	25	50	200	100%	500	100%
Medicamentos genéricos	5	63%	27	47	560	73%	2200	90%
Matérias primas	1	100%	40	50	200	100%	500	100%
MNSRM (OTC's)	1	50%	20	35	60	75%	350	67%
Contract manufacturing	2	50%	20	30	285	80%	850	77%
<b>Não respondentes</b>	<b>6</b>	<b>38%</b>	<b>23</b>	<b>32</b>	<b>295</b>	<b>18%</b>	<b>660</b>	<b>13%</b>
Medicamentos inovadores	0	0%	0	0	0	0%	0	0%
Medicamentos genéricos	3	38%	23	30	205	27%	240	10%
Matérias primas	0	0%	0	0	0	0%	0	0%
MNSRM (OTC's)	1	50%	20	20	20	25%	170	33%
Contract manufacturing	2	50%	25	40	70	20%	250	23%
<b>Total Empresas</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>	<b>25</b>	<b>39</b>	<b>1.600</b>	<b>100%</b>	<b>5.060</b>	<b>100%</b>
Medicamentos inovadores	1	100%	25	50	200	100%	500	100%
Medicamentos genéricos	8	100%	26	41	765	100%	2440	100%
Matérias primas	1	100%	40	50	200	100%	500	100%
MNSRM (OTC's)	2	100%	20	28	80	100%	520	100%
Contract manufacturing	4	100%	23	35	355	100%	1100	100%

Figura 2. Caraterização da amostra de empresas e do universo do estudo (Elaboração própria)

No nosso estudo foram utilizadas escalas de avaliação e questionários previamente validados na literatura científica (ver Figura 3). O questionário foi construído com recurso à plataforma Google Forms<sup>5</sup>. Foi realizada validação prévia dos questionários, com a realização de dois inquéritos na forma presencial. Todas as empresas foram contactadas no período compreendido entre 1/12/2019 e 29/2/2020. Foram contactados por email os diretores gerais, administradores ou diretores responsáveis pela gestão da atividade internacional, através do qual foi explicado o racional do estudo e disponibilizado o link para acesso direto ao questionário. A todos foi solicitado que, nas respostas a cada uma das questões fosse considerado o último ano de atividade completo, o ano de 2018. O tratamento da informação recolhida foi efetuado com recurso a duas aplicações informáticas: IBM SPSS<sup>®</sup> 25 e MS Excel<sup>®</sup> 2018, cuja aplicabilidade a estes fins está extensamente validada.

Variável	Dimensões	Nº Items	Significado	Referências	Escala Utilizada	
Orientação estratégica para a Internacionalização (EPRG)		1	Permite perceber se os gestores têm um "mindset internacional" efetivo ou se apenas replicam a visão estratégica "local" nos mercados internacionais	Shoham et al., 1995; Daszkiewicz & Wach, 2014	Nominal	1 de 2 opções
Modo de Entrada		1	Permite perceber se as empresas optam por modos de entrada sem investimento de capital (menor risco e menor controlo da operação) ou com investimento direto no exterior (maior risco mas maior controlo)	Oliveira et al., 2018	Nominal	1 de 4 opções
Distância Psíquica		1	Permite perceber se a "distância psíquica" é fator condicionante e/ou moderador da internacionalização	Shoham et al., 1995	Ordinal	Likert, 7 pontos
Vantagens Competitivas	Custo	2	Capta das diferentes vantagens competitivas e a sua importância na atividade internacional	Ferreira & Sousa, 2016; Kaleka & Morgan, 2017	Ordinal	Likert, 7 pontos
	Serviço	5			Ordinal	Likert, 7 pontos
	Produto	3			Ordinal	Likert, 7 pontos
Motivos para Internacionalizar	Reativos	4	Identifica os principais motivos na génese da internacionalização e, em particular, se os motivos são de natureza "proativa" ou "reativa"	Shoham et al., 1995	Ordinal	Likert, 7 pontos
	Proativos	6			Ordinal	Likert, 7 pontos
Barreiras à Internacionalização	Internas	6	Capta as principais barreiras/obstáculos à internacionalização e se estessão de origem interna ou externa à empresa	Anil et al. 2016	Ordinal	Likert, 7 pontos
	Externas	6			Ordinal	Likert, 7 pontos
Experiência Internacional	Variável controlo	1	Há quantos anos a empresa tem atividade internacional	Ferreira & Sousa, 2016; Oliveira et al., 2018	Ordinal	1 de 7 opções
Dispersão Geografica	Variável controlo	1	Com quantos países tem atividade internacional	Ferreira & Sousa, 2016; Oliveira et al., 2018	Ordinal	1 de 7 opções
Colaboradores na Ativ. internacional	Variável controlo	1	Do número total de funcionários que percentagem está alocada ao negócio internacional?	Ferreira & Sousa, 2016; Oliveira et al., 2018	Ordinal	1 de 7 opções
Facturação Internacional	Variável controlo	1	Que percentagem da faturação total tem origem no negócio internacional	Ferreira & Sousa, 2016	Ordinal	1 de 7 opções
A faturação anual da empresa	Variável controlo	1	Faturação anual da sua empresa		Ordinal	1 de 7 opções
Número colaboradores	Variável controlo	1	Total de colaboradores da empresa		Ordinal	1 de 7 opções
Investimento em I&D	Variável controlo	1	Que percentagem da faturação total é alocada a atividades de I&D		Ordinal	1 de 7 opções
Atividade principal de exportação	Variável controlo	1	Produto/atividade principal na atividade internacional		Nominal	1 de 7 opções

Figura 3. Estrutura do questionário (Elaboração própria)

## RESULTADOS

Constatámos que o setor farmacêutico português é caracterizado por empresas de grande dimensão dado que cerca de 50% das inquiridas teve em 2018 um volume anual de faturação superior a 150 milhões de euros e todas tinham mais de 300 colaboradores. 50% das empresas tem atividade internacional há mais de 20 anos, 70% dos inquiridos têm atividade internacional com mais de 50 países e em 70% das empresas a faturação gerada pelo negócio internacional é superior a 45% da faturação total. Estes dados sugerem uma atividade internacional consolidada na indústria farmacêutica exportadora portuguesa.

Em cerca de 50% da amostra, a atividade principal de exportação consiste em medicamentos genéricos. Apenas 20% das empresas inquiridas tem como principal produto de exportação os produtos farmacêuticos inovadores. Em cerca de 40% da amostra o investimento em I&D

é inferior a 9%, o que confirma o reduzido investimento em inovação no setor exportador português, quando comparado com a média do setor a nível internacional (IFPIA, 2018).

O nosso estudo revelou que em 80% das empresas estudadas a definição da estratégia internacional não é condicionada pelo mercado local, sugerindo estádios mais desenvolvidos de internacionalização. O nosso estudo revelou ainda que a orientação estratégica etnocêntrica (focada no mercado nacional) pode estar associada a um menor grau de desenvolvimento empresarial dado que se observou em empresas com faturação anual inferior a 100 milhões de euros, com menor dependência do negócio internacional, com menor investimento em I&D e com menor número de colaboradores alocados à área internacional. Mas não foram observadas diferenças no que respeita à experiência internacional.

O estudo confirmou que as empresas recorrem a vários modos de exportação, em função dos mercados-alvo e respetivas oportunidades. Mas foi confirmada uma preferência clara por modos de exportação sem investimento nos países-alvo, em 80% dos casos. Nenhum dos inquiridos tem como modo de exportação preferencial o investimento direto nos mercados-alvo.

A variável vantagens competitivas não foi evidenciada como muito relevante para o negócio internacional, sobretudo em empresas com orientação estratégica focada no mercado português e com menor grau de internacionalização.

Relativamente aos motivos para internacionalizar, as empresas com orientação estratégica focada em mercados externos evidenciaram os motivos pró-ativos, enquanto que empresas com menor grau de internacionalização valorizaram, sobretudo, motivos reativos.

A perceção de barreiras à internacionalização foi maior em empresas com orientação estratégica focada no mercado português e menos internacionalizadas. No sentido contrário, a perceção de barreiras foi significativamente menor em empresas com maior grau de internacionalização.

Foi identificada uma elevada sensibilidade dos gestores à variável Distância Psíquica, uma vez que cerca de 60% dos inquiridos consideraram os mercados de internacionalização “muito diferentes” ou “bastante diferentes” do mercado português.

Algumas das variáveis de controlo usadas aportaram ao estudo informação muito rica e relevante. São elas a experiência internacional, o número de mercados de exportação, o número de colaboradores na área internacional e a faturação gerada pelo negócio internacional. Dividimos os resultados em função destas variáveis em dois grupos, a cada um corresponde maior ou menor intensidade nas respostas (divisão pelas medidas de tendência central, média e mediana). Foram analisadas as diferenças na média entre os dois grupos (ver Figura 4).

<i>diferenças no valor da média</i>	Vantagens Competitivas	Vantagens Competitivas Custo	Vantagens Competitivas Serviço	Vantagens Competitivas Produto	Motivos Internacion.	Motivos Reactivos	Motivos Proactivos	Barreiras Internacion.	Barreiras Internas	Barreiras Externas	Orientação Estratégica Internacionaliz ação	Distância Psíquica	Modos Entrada
Experiência Internacional (>20 anos vs <20 anos)	0,4	0,0	0,6	0,2	-0,6	-0,6	-0,2	0,0	-0,6	0,0	0,0	-0,8	0,8
Mercados de Exportação (>30 países vs <30 países)	1,0	1,2	0,7	0,8	0,7	-0,2	1,1	-0,4	-0,3	-0,3	0,7	-2,0	0,7
Fact. Int. / Fat. Total (>50% vs <50%)	0,8	0,8	0,6	0,6	0,2	-0,6	0,6	-1,2	-1,0	-1,2	0,4	-0,4	0,8
% colaboradores Ativ. Internacional (>30% vs <30%)	0,8	1,0	0,6	0,8	-0,6	-2,5	0,5	-1,1	-1,4	-1,0	0,3	0,5	1,5

Figura 4. Análise de resultados pelas variáveis de controlo (Elaboração própria)

De um modo geral podemos afirmar que empresas mais internacionalizadas (com maior diferença positiva em cada uma das variáveis) têm maior perceção das vantagens competitivas, seguem motivações pró-ativas para internacionalizar e recorrem a modos de exportação mais sofisticados e com investimento. A orientação estratégica destas empresas é predominantemente focada nos mercados externos.

No sentido oposto as empresas com menor grau de internacionalização aparentam perceber mais as barreiras à internacionalização sobretudo empresas com menor faturação internacional e com menor percentagem de colaboradores alocados ao negócio internacional.

A perceção da distância psíquica parece ser menor em empresas com menor grau de internacionalização, sobretudo em empresas com menos mercados de exportação.

## ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RESULTADOS

Os resultados do nosso estudo confirmaram um setor cuja atividade internacional está bem consolidada. Confirmou-se, no entanto, a debilidade do setor farmacêutico português no que respeita aos reduzidos índices de inovação dado que, por um lado apenas 20% das empresas inquiridas tem como objeto principal da internacionalização produtos inovadores e, por outro, os recursos alocados à I&D são substancialmente mais reduzidos que noutros países.

Confirmou-se que as empresas com maior grau de internacionalização apresentam uma orientação estratégica predominantemente nos mercados externos, sugerindo que a definição das estratégias de internacionalização é efetuada sem condicionamentos do mercado local. O desenvolvimento de vantagens competitivas e o recurso a modos de exportação com maior sofisticação, risco e investimento, têm uma associação positiva com as variáveis que correspondem a um maior grau de internacionalização. No sentido oposto a perceção de barreiras à atividade internacional é maior em empresas com menor grau de internacionalização e constatámos que neste grupo os motivos que levam as empresas a internacionalizar são fundamentalmente reativos. O nosso estudo revelou que a perceção da distância psíquica é uma variável relevante neste setor. Porém é significativamente menor em empresas com menor intensidade de internacionalização. A relação desta variável com as

restantes não foi de todo esclarecida, sobretudo na interação com as vantagens competitivas, motivos e barreiras para a internacionalização.

## **CONCLUSÕES**

Com o nosso estudo pretendemos perceber a orientação estratégica das empresas farmacêuticas portuguesas, produtoras e exportadoras de produtos farmacêuticos e identificar os fatores determinantes no seu processo de internacionalização. Pretendemos ainda perceber porque se internacionalizam, as dificuldades que este setor enfrenta ao procurar novos mercados e ainda identificar fatores de diferenciação entre empresas com diferentes graus de internacionalização.

Concluimos que a indústria farmacêutica portuguesa segue um modelo de internacionalização com base no desenvolvimento dos recursos e capacidades próprios de cada empresa, tendencialmente de forma incremental, desde os modos de exportação sem risco até modelos mais sofisticados, com envolvimento de investimento nos mercados-alvo. Trata-se de um setor constituído por empresas de grande dimensão no contexto nacional e que apresentam uma elevada orientação estratégica para os mercados externos. O nosso estudo revelou ainda diferenças significativas em empresas com maior grau de internacionalização, que apresentam maior diversidade e intensidade de exportação e maior número de colaboradores na área internacional. Mas talvez os dados mais interessantes sejam a maior faturação total e, sobretudo, o maior investimento em I&D revelado nestas empresas.

As conclusões do nosso estudo parecem apontar indicadores valiosos para o setor farmacêutico exportador. Por um lado, nas empresas mais internacionalizadas parece ser recomendável um maior conhecimento dos mercados externos como forma de reduzir a distância psíquica e aumentar a penetração noutros mercados. Nas empresas menos internacionalizadas parece recomendável a definição de estratégias de internacionalização focadas nas vantagens competitivas atuais e a especialização em setores e mercados de exportação com maior valor acrescentado. A maior carência do setor parece estar na reduzida inovação pelo que parece ser recomendável a focalização dos recursos das empresas no desenvolvimento de vantagens competitivas sustentáveis.

O nosso estudo permitiu identificar padrões de comportamento do setor farmacêutico exportador português e apontar um conjunto de soluções, caminhos, condutas, que sirvam de apoio às empresas, no seu esforço de internacionalização.

Este trabalho abre uma futura linha de investigação, no sentido da definição de um modelo conceptual que procure estabelecer e explicar caminhos que contribuam para aumentar a intensidade de internacionalização no setor farmacêutico português.

## NOTAS

<sup>1</sup> Investigação e Desenvolvimento.

<sup>2</sup> Países africanos de língua oficial portuguesa.

<sup>3</sup> Produtos de características uniformes, com poucas diferenças para os produtos concorrentes, cujo preço é formado no mercado de acordo com a procura e oferta.

<sup>4</sup> <https://iberinform.pt/>.

<sup>5</sup> <https://www.google.com/forms/about/>.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AICEP (2018). *Flash indústria farmacêutica*. Obtido em 20 Agosto 2019, de <http://www.portugalglobal.pt/>.

Andersen, P., Ahmad, S. & Chan, W. (2014). Revisiting the theories of internationalization and foreign market entry mode: A critical review. *International Journal of Business and Commerce*, 4(1), 37-86.

Anil, N., Shoham, A. & Pfajfar, G. (2016). How export barriers, motives, and advantages impact export performance in developing countries. *International Journal of Export Marketing*, 1(2), 117-141.

Apifarma (2014). *A indústria farmacêutica em Portugal, saber investir, saber inovar, 75 anos*. Edição APIFARMA.

Apifarma (2019). Consultado em 20 agosto 2019, <https://www.apifarma.pt>.

Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.

Bartlett, C. & Ghoshal, S. (2000). Going global: Lessons from late movers. *Harvard Business Review*, 78.

Brito, R. & Brito, L. (2012). Vantagem competitiva e sua relação com o desempenho: Uma abordagem baseada em valor. *Revista de Administração Contemporânea*, 16, 360-380.

Buckley, P. & Chapman, M. (1997). A longitudinal study of the internationalisation process in a small sample of pharmaceutical and scientific instrument companies. *Journal of Marketing Management*, 13, 43-55.

Campins, M. (2015). Modalidades de internacionalización de dos empresas farmacéuticas argentinas en perspectiva histórica: Los casos Bagó y Sidus. *Apuntes*, (42)76, 95-136.

Cavusgil, S. & Nevin, J. (1981). Internal determinants of export marketing behavior: An empirical investigation. *Journal of Marketing Research*, 18, 114-119.

Chitour, H. (2013). Big pharma in China—The driving forces behind their success—A qualitative analysis. *Chinese Studies*, 02, 169-177.

Daszkiewicz, N. & Wach, K. (2014). Motives for going international and entry modes of family firms in Poland. *Journal of Intercultural Management*, 6, 5-18.

Díaz, H., Lenis, J. & Rizo, A. (2017). Proceso de internacionalización en el sector farmacéutico: El caso de la empresa colombiana Tecnoquímicas. *Estudios Gerenciales*, (33), 421-437.

- DiMasi, J., Grabowski, H. & Hansen, R. (2016). Innovation in the pharmaceutical industry: New estimates of R&D costs. *Journal of Health Economics*. 47, 20-33.
- EFPIA (2018). *The pharmaceutical industry in figures*. The European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations, Obtido em 20 Agosto 2019, [www.efpia.eu](http://www.efpia.eu).
- Evans, J. & Mavondo, F. (2002). Psychic distance and organisational performance: An empirical examination of international retailing. *Journal of International Business Studies*, 33, 3, 515-532.
- Ferreira, M. & Simões, L. (2016). The interrelationships between resources, capabilities, export competitive advantages and export performance. *International Journal of Export Marketing*, (1)2, 142-165.
- Fina, E. & Rugman, A. (1996). A test of internalization theory and internationalization theory: The Upjohn company. *Management International Review*, 36, 199-213.
- Gautam, A. & Pan, X. (2016). Changing models of big pharma: Impact of key trends. *Drug Discovery Today*, (21)3, 379-384.
- Hollensen, S. (2011). *Global marketing, a decision-oriented approach*. 5<sup>th</sup> edition, Pearson.
- INE (2019). Consultado em 20 Agosto 2019, [www.ine.pt](http://www.ine.pt).
- IQVIA (2018). *International screening*. IQVIA Dataview sales database, June 2018.
- Javalgi, R. & Wright, R. (2003). An international market entry model for pharmaceutical companies: A conceptual framework for strategic decisions. *International Journal of Medical Marketing*, (3)4, 274–286.
- Johanson, J. & Mattsson, L-G. (1988). *Internationalization in industrial systems: a network approach*. in Hood, N. & Vahlne, J-E. (Eds.): *Strategies in Global Competition: Selected Papers from the Prince Bertil Symposium at the Institute of International Business*, Stockholm School of Economics, Croom Helm.
- Johanson, J. & Vahlne, J-E. (1977). The internationalization process of the firm: A model of knowledge development and increasing foreign markets commitments. *Journal of International Business*, (8)1, 23–33.
- Kahiya, E. (2018). Five decades of research on export barriers: Review and future directions. *International Business Review*, 27, 1172-1188.
- Kaleka, A. & Morgan, N. (2017). Which competitive advantage(s)? Competitive advantage–market performance relationships in international markets. *Journal of International Marketing*, (25)4, 45-49.
- Kuntluru, S., Muppani, V. & Khan, A. (2012). Foreign direct investment and export performance of pharmaceutical firms in India: An empirical approach. *International Journal of Economics and Finance*, 4, 5.
- Li, M., He, S. & Sousa, C. (2016). A review of the empirical research on export channel selection between 1979 and 2015. *International business review*, 26(2), 303-323.

- National Research Council. (1983). *The competitive status of the U.S. pharmaceutical industry: The influences of technology in determining international industrial competitive advantage*. The National Academies Press, Washington DC.
- Morgan, N., Kaleka, A. & Katsikeas, C. (2004). Antecedents of export venture performance: A theoretical model and empirical assessment. *Journal of Marketing*, (68), 90–108.
- Mowla, M., Hoque, N., Mamun, A. & Uddin, M. (2014). Entry mode selection, location choice and the sequence of internationalization: A case study on Ranbaxy laboratories Ltd. *Asian Social Science*, (10)6, 145-154.
- Oliveira, J., Yazdani, N. Cadogan, J., Hodgkinson, I., Tsoungkou, E., Jean, R., Story, V. & Boso, N. (2017). The empirical link between export entry mode diversity and export performance: A contingency- and institutional-based examination. *Journal of Business Research*, 88, 505-512.
- Penrose, E. (1959). *The theory of the growth of the firm*. Oxford: Blackwell.
- Pereira, A. & Gomes, J. (2017). Um estudo das estratégias de internacionalização das indústrias farmacêuticas brasileiras. *Revista de Contabilidade e Organizações*, (29), 68-79.
- Pordata (2019). Consultado em 10 Setembro 2019, [www.pordata.pt](http://www.pordata.pt)
- Porter, M. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. Free The Press, Collier Macmillan.
- Ribau, C., Moreira, A. & Raposo, M. (2015). Internationalisation of the firm theories: A schematic synthesis. *Int. J. Business and Globalisation*, (15)4, 528-554.
- Root, F. (1994). *Entry strategies for international markets*. Lexington Books.
- Shoham, A., Rose, G. & Albaum, G. (1995). Export Motives, psychological distance, and the EPRG framework. *Journal of Global Marketing*, (8)3-4, 9-37.
- Sousa, C. & Bradley, F. (2006). Cultural distance and psychic distance: Two peas in a pod?. *Journal of International Marketing*, (14)1, 49-70.
- Wąsowska, A. (2016). Perception of export barriers at different stages of the internationalization process - Evidence from european SMEs. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, 12, 29-49.
- Wind, Y., Douglas, S. & Perlmutter, H. (1973). Guidelines for developing international marketing strategies. *Journal of Marketing*, (37), 14-23.
- Wrona, T. & Trąpczyński, P. (2012). Re-explaining international entry modes - Interaction and moderating effects on entry modes of pharmaceutical companies into transition economies. *European Management Journal*, (40), 295–315.

#### **PERFIL ACADÉMICO E PROFISSIONAL DOS AUTORES**

##### **Jorge Manuel Gouveia Vieira**

Mestrando em Gestão de Empresas no ISLA Santarém

Licenciado em Gestão de Empresas

Investigador nas áreas de gestão e marketing, na vertente da internacionalização de empresas.

Carreira profissional em gestão de marketing e de empresas, ocupando diversos cargos desde o Marketing Management, Direção de Marketing e Direção Geral em empresas multinacionais farmacêuticas e em ambiente internacional.

##### **Rui Manuel Robalo Frade**

Doutorado em Gestão e Marketing

Professor Coordenador no ISLA Santarém

Docente em Licenciaturas, Pós-Graduações e Mestrados, nas áreas da Gestão e do Marketing.

Diretor de Curso.

Investigador nas áreas da Gestão Comercial, Marketing Relacional, Marketing e Comércio Internacional.

##### **Endereço Postal dos autores**

ISLA Santarém

Largo Cândido dos Reis

2000-241 Santarém

## MODELO DE AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE PESSOAS DE UMA INSTITUIÇÃO PARTICULAR DE SOLIDARIEDADE SOCIAL (IPSS): CASO DA ABESRA

### PEOPLE PERFORMANCE APPRAISAL MODEL OF A SOCIAL SOLIDARITY PRIVATE INSTITUTION (SSPI): CASE OF ABESRA

**João Fernandes Thomaz<sup>1</sup>; Rita Ferreira<sup>2</sup>; Andrea Sousa<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>ISLA-Santarém; Investigador do CEG-IST – Centro de Estudos de Gestão do Instituto Superior Técnico / Universidade de Lisboa; Amplified Creations, Lda., Leiria; <sup>2</sup>Diretora Técnica da ABESRA – Associação Bem Estar Social e Recreativa de Alpedriz; <sup>3</sup>ISMT – Instituto Superior Miguel Torga; Investigadora do CEPESE

[joao.thomaz@islasantarem.pt](mailto:joao.thomaz@islasantarem.pt); [rita.ferreira@abesra.pt](mailto:rita.ferreira@abesra.pt); [aiocs@ismt.pt](mailto:aiocs@ismt.pt)

#### Resumo

O Terceiro Setor ocupa um lugar central na governação na generalidade das sociedades contemporâneas. As novas exigências de competitividade impõem às Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS), uma reestruturação dos processos de gestão, de forma a ser possível alinhar a missão institucional com o nível de desempenho esperado. Pretende-se criar um modelo de avaliação do desempenho dos colaboradores da ABESRA que permita adequar o desempenho individual às exigências funcionais e da Instituição. Foi adotado um procedimento multimetodológico baseado na Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão, enriquecida com Conferências de Decisão e Consultoria de Processos de Grupo, com vista a atingir uma maior transparência, clareza e justiça nas avaliações e, ainda, obter dados que permitam uma gestão do desempenho mais eficiente e eficaz. A criação e desenvolvimento participado do modelo proporcionaram aos intervenientes uma (inédita) reflexão estratégica acerca da Instituição e da Avaliação do Desempenho, no que se refere à maximização do seu potencial e à humanização da Gestão de Pessoas.

*Palavras-chave:* IPSS; Avaliação do Desempenho; Competências; Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão; Conferências de Decisão; Consultoria de Processos de Grupo.

#### Abstract

The Third Sector occupies a central place in governance, in most contemporary societies. The new competitiveness requirements impose a restructuring of the Social Solidarity Private Institutions (SSPI's) management processes, so that it is possible to align the institutional mission with the expected level of performance. It is intended to create a performance appraisal model for ABESRA's employees that allows individual performance to be adapted to the functional and Institutional requirements. A multi-methodological procedure was adopted based on the Multicriteria Decision Aiding Methodology, enriched with Decision Conferencing and Group Processes Consultation, with a view to achieving greater transparency, clarity and fairness in the evaluations and, also, obtaining data that allows a more efficient and effective performance management. The participatory creation and development of the model provided the stakeholders with an (unprecedented) strategic reflection about the Institution and the Performance Appraisal, with regard to maximizing its potential and humanizing People Management.

*Keywords:* SSPI; Performance Appraisal; Skills; Multicriteria Decision Aiding Methodology; Decision Conferencing; Group Processes Consultation.

## 1. INTRODUÇÃO

A gestão do desempenho tem sido redutoramente circunscrita à avaliação do desempenho, partindo do princípio que o nível de desempenho da organização está dependente de uma soma dos desempenhos individuais de todos os colaboradores, colocando de fora o efeito dos contextos interno e externo da organização (Rego et al., 2015).

Acresce que o Terceiro Setor ocupa um lugar central na governação na generalidade das sociedades contemporâneas e as novas exigências de competitividade impõem, também às Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS), uma reestruturação dos processos de gestão, de forma a ser possível alinhar a missão organizacional com o nível de desempenho esperado (Nunes, Reto, & Carneiro, 2001).

Neste artigo é identificado e criado um modelo de avaliação do desempenho que contribui para a Gestão das Pessoas na Associação Bem Estar Social e Recreativa de Alpedriz (ABESRA) que permite, de uma forma transparente, compreensível, flexível e justa, adequar o desempenho individual às exigências funcionais e específicas desta Instituição.

Foi adotada a Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão, vista no quadro de uma abordagem multimetodológica (arte de utilizar mais do que uma ou parte de metodologias, para equacionar, da melhor forma, os diferentes problemas) (Mingers, & Gill, 1997), de forma a obter dados que permitam uma melhoria na relação dos resultados da avaliação com as políticas de remuneração e benefícios, de motivação e progressão de carreiras e, ainda, a confiança dos colaboradores no modelo desenvolvido.

Este processo desenvolvido num ambiente participativo e interativo (entre facilitador e atores), procedeu à conceção de um modelo construtivista e de aprendizagem sobre o problema, assente em sessões de facilitação em grupo, com os elementos de cada setor, considerados importantes para a solução do problema.

Como resultado, observou-se que a metodologia utilizada permitiu verificar a adequação e contribuição significativa deste processo sociotécnico e multimetodológico na criação do modelo de avaliação dos colaboradores da ABESRA, na medida em que: (i) foi desenvolvido na presença dos atores que representam a variedade de perspetivas e pontos de vista sobre o problema; (ii) foi possível obter um entendimento partilhado e um compromisso na sua implementação; (iii) representa as características específicas da Instituição e beneficia de uma informação clara, transparente, precisa e atualizada disponibilizada pelo modelo; e (iv) permite uma avaliação adequada entre o nível de desempenho dos colaboradores e as exigências das respetivas funções (competências), sempre alinhados com a missão social da Instituição.

## **2. METODOLOGIAS**

O mérito fundamental da opção de fazer suportar a conceção do modelo avaliação na metodologia multicritério de apoio à decisão, apoiada nas metodologias de conferências de decisão e de consultoria de processos de grupo é o facto de estas tornarem este processo participado, coerente, claro e transparente desde a sua conceção (Thomaz, 2005).

### **2.1 Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão**

Segundo Santana (2002), a metodologia multicritério de apoio à decisão permite a conjugação de múltiplas dimensões das medidas de desempenho, a utilização de critérios que não são medidos objetivamente, bem como os múltiplos interesses envolvidos. Esta conjugação de múltiplas variáveis, considerando o princípio da racionalidade limitada, traduz-se na identificação de soluções satisfatórias e não maximizadoras, dadas as dificuldades para encontrar soluções ótimas.

Para Bana e Costa (1992) a operacionalização da metodologia multicritério de apoio à decisão é realizada por meio de três fases: (i) Estruturação e definição do problema, (ii) Avaliação das ações potenciais e (iii) Elaboração de Recomendações.

### *2.1.1 Estruturação e definição do problema*

Na fase de estruturação, dá-se início a um conjunto de atividades (criação, invenção, desenvolvimento, identificação de oportunidades de ação), designado como a construção de ações e entendida como a motivação principal para a solicitação de um estudo de apoio à decisão (Roy, 1985).

Assim, devem-se identificar os critérios ou pontos de vista fundamentais (PVF) para a avaliação das alternativas, construindo uma árvore de pontos de vista (PV) que reúna todas as perspetivas consideradas relevantes, para se proceder a uma avaliação do conjunto das ações potenciais (Thomaz, 2005).

Na identificação dos PVF, a técnica de mapeamento cognitivo de Eden e Ackermann (1998), ajuda a captar o pensamento de um indivíduo sobre um determinado assunto ou problema, por meio de um diagrama que permite gerar uma grande quantidade de informação. É muito útil para a criação da árvore de PV, onde ficam claros os objetivos dos atores e as características das ações julgadas importantes para fazer parte do modelo de avaliação das ações.

Bana e Costa (1992) defende que é no decorrer deste ambiente interativo de estruturação que se define, numa primeira fase, em que momento e para quais PVFs se devem construir descritores e que grau de formalização será necessário para que tal operacionalização seja possível.

Nesta fase a construção de descritores é uma atividade de elevada utilidade porque vai fazer com que surjam novas intuições, aumentando assim o grau de conhecimento do problema e a necessidade de uma maior formalização na construção dos níveis de impacto de forma a tornar operacional o PV envolvido, possibilitando a quantificação dos modelos de valores dos atores e uma posterior avaliação das suas ações potenciais (Thomaz, 2005).

### *2.1.2 Avaliação das ações potenciais*

Na fase de avaliação vão-se: (i) obter as funções de valor cardinal para cada um dos PVFs; (ii) obter as constantes de escala (“pesos”) para harmonizar os valores parciais de cada ação numa avaliação global; (iii) obter as avaliações globais das ações, com base num modelo de agregação aditiva simples; e (iv) efetuar as necessárias análises de sensibilidade e robustez, de forma a determinar quão sensível este é a variações nos “pesos” dos seus PVFs (Thomaz, 2005).

Na construção de funções de valor pretende-se quantificar o julgamento de valor das ações (intra-critério) ou a obtenção de constantes de escala (“pesos”) entre PVFs (inter-critério), sendo utilizada a abordagem MACBETH (*Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique*), por procurar junto do avaliador a elaboração de juízos absolutos de diferença de atratividade entre duas ações e, ainda, por facilitar a sua elaboração, através de uma escala de categorias semânticas de diferença de atratividade, de onde resulta uma escala numérica compatível com os juízos absolutos do avaliador (Bana e Costa, De Corte, & Vansnick, 2012).

Na agregação dos PVF pode ser utilizado um procedimento de agregação aditiva simples, onde a avaliação global da alternativa  $a$  é dada pela soma ponderada dos fatores de avaliação (Thomaz, 2005).

Após determinados os fatores de avaliação procede-se a dois tipos de análise: (i) análise de sensibilidade que permite verificar como diferentes julgamentos sobre as constantes de escala afetam a avaliação global final das opções e, assim, determinar quais os parâmetros mais “sensíveis”, aqueles cujo valor importa definir com mais precisão; e (ii) análise de robustez que se refere à sensibilidade de uma decisão em relação às incertezas que fogem ao controlo dos decisores, sendo um procedimento que considera, ao mesmo tempo, todos os vetores de “pesos” possíveis dos PVFs, mantendo a ordenação de preferência inter-critérios considerada anteriormente pelos atores (Thomaz, 2005).

### 2.1.3 Formulação de recomendações

A fase de elaboração de recomendações, decorre de todas as fases anteriores, é onde o facilitador tem a tarefa de elaborar recomendações (conclusões) sobre os resultados obtidos e, assim, permitir a geração de estratégias para melhoria das ações (Thomaz, 2005).

## 2.2 Conferências de Decisão (*Decision Conferencing*)

As conferências de decisão (CD) são reuniões em que estão presentes os principais atores que desejam resolver problemas importantes para a sua organização, sendo assistidos por um facilitador imparcial, especialista em análise de decisão que irá ajudar o grupo a pensar mais claramente sobre as questões e não para dar a “resposta certa” ou para encontrar uma solução ótima (Phillips, & Bana e Costa, 2007).

As CD têm um conjunto de objetivos sociais que permitem: (i) a obtenção de um entendimento partilhado sobre o problema (não necessariamente consenso); (ii) o desenvolvimento de um senso de propósito comum (permitindo diferenças individuais de opinião); e (iii) a geração de um compromisso mútuo (acordo) no caminho a seguir (para a ação) e não nos caminhos individuais (Phillips, 1984).

A metodologia de CD é eficaz porque: (i) Os participantes selecionados representam todas as perspetivas do problema; (ii) Não tem uma agenda fixada nem apresentações preparadas, o grupo trabalha no “*aqui e agora*” e os participantes focalizam o seu esforço nas questões reais que permitem construir um acordo; (iii) O apoio computacional permite criar um compromisso, uma vez que todas os *inputs* são gerados livremente pelos participantes, sendo o modelo final uma criação e “propriedade” do grupo; (iv) O modelo permite aos participantes, testar diferentes julgamentos sem qualquer compromisso, ver os resultados e mudar os seus pontos de vista, se necessário; (v) Permite integrar várias áreas do conhecimento e libertar o potencial criativo do grupo, num contexto de partilha e de entendimento (Phillips, 2012).

### **2.3 Consultoria de Processos de Grupo (*Group Process Consultation*)**

A Consultoria de Processos de Grupo é uma filosofia e uma atitude de facilitação com foco nas características psicológicas e sociais que ajudam um facilitador a interagir com um grupo e a ser eficiente nas suas intervenções, no sentido de atingir um “contrato psicológico” favorável ao trabalho e obter os melhores resultados, de uma forma isenta e imparcial, com vista à melhor resolução do problema em questão (Schein, 1999, 2011).

Inicialmente o grupo está atento à forma como o facilitador ouve e processa a informação que lhe é fornecida. O facilitador pode optar por uma intervenção de escuta passiva ou mais ativa colocando questões, sendo ambas vantajosas, pois adequam-se a diferentes tipos de situações. É aconselhável manter o bom senso, não forçando nenhuma delas e procurar, acima de tudo, adaptar-se ao grupo e levá-lo a apresentar todos os detalhes do problema (Schein, 1999, 2011, 2013, 2016).

O diálogo é um processo de busca da verdade, através de perguntas e respostas, não se limitando à troca de mensagens, mas ao seu entendimento e atribuição de valor, fundamental numa relação de entreajuda e que potencia a utilidade do facilitador perante os participantes. Assim, este deve estar atento, à comunicação não-verbal, pois esta denuncia emoções que lhe permitem avaliar a segurança, veracidade e convicção com que as coisas são ditas. Por outro lado, a comunicação verbal conduz ao aumento da intensidade dos contatos entre indivíduos (Schein, 1999, 2011, 2016).

## **3. CASO PRÁTICO E ESTRUTURAÇÃO DO MODELO**

O desenvolvimento do modelo foi efetuado na Associação Bem Estar Social e Recreativa de Alpedriz (ABESRA) (Thomaz, 2019). Após reunião da Equipa de Apoio (facilitadores) com os decisores (Presidente e Diretora Técnica) foram designados os elementos participantes das sessões de facilitação para a criação do modelo, transversal e funcional, de avaliação do desempenho dos colaboradores da ABESRA.

Neste artigo apresentar-se-á somente o modelo transversal, visto que o processo é semelhante para o modelo funcional.

Assim, na primeira sessão de 2 horas com o grupo, após uma exposição introdutória relacionada com o processo, os objetivos, vantagens e pressupostos da avaliação do desempenho por competências, foi proposta a tarefa de especificar que fatores de avaliação (competências) adequados à Instituição deveriam estar presentes no modelo de avaliação transversal, ou seja, aqueles a aplicar a todos os colaboradores, independentemente da sua função. Para apoiar o desenvolvimento criativo e em ambiente de *brainstorming* dirigido foi utilizada a técnica de mapeamento cognitivo *Oval Mapping Technique* de Eden e Ackermann (1998) ou técnica dos “*post-its*”.

A técnica dos “*post-its*” implicou a entrega pelo facilitador de três “*post-its*” a cada participante para que pudessem escrever, em cada um, um único conceito, aspeto ou pequena descrição que indicasse um fator considerado importante para a avaliação do desempenho dos colaboradores da ABESRA.

Depois de recolhidos, os “*post-its*” foram estes lidos, um a um, discutidos os seus significados e colocados num quadro, no sentido de suscitarem eventuais questões e reflexões e, assim, manter o grupo concentrado na compreensão dos seus significados e das suas relações.

Na Figura 1 mostram-se alguns dos “*post-its*” que identificam aspetos ou conceitos relevantes para a avaliação do desempenho dos colaboradores da ABESRA.

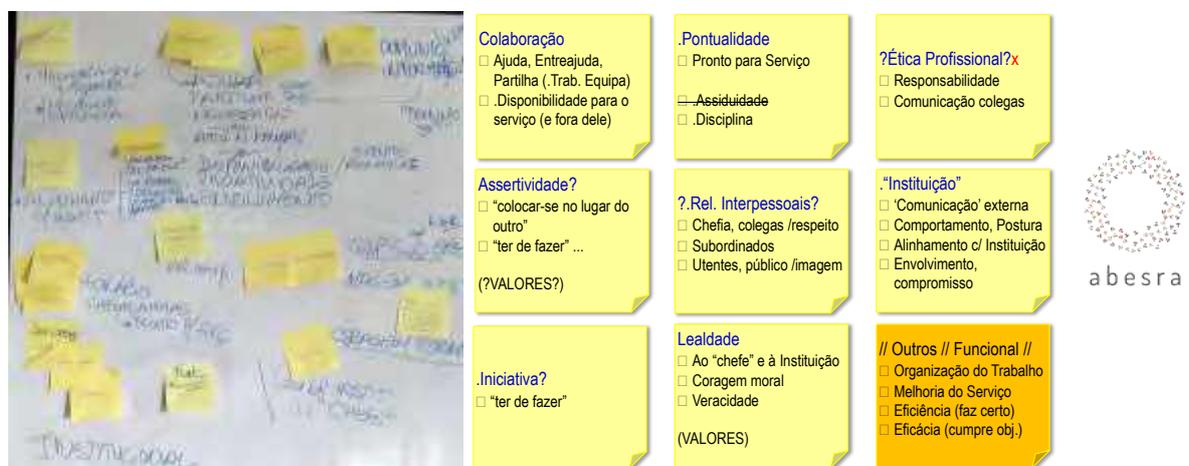


Figura 1. Fatores de Avaliação Transversal (conceitos) – Inicial.

Com a leitura e discussão de cada “*post-it*” foi-se clarificando o significado de cada aspeto no seu conjunto, tendo-se concluído pela existência de preocupações comuns e semelhantes entre conceitos pelos elementos do grupo, o que permitiu ao facilitador agrupá-los por “áreas de preocupação” ou subconjuntos de aspetos relacionados ou similares. Esta atividade decorreu num ambiente de diálogo com questões de diagnóstico sobre o “porquê?” e o “para quê?” de cada um dos aspetos considerados importantes, fazendo uso dos princípios e técnicas da consultoria de processos de grupo (Schein, 1999).

Nesta fase, foi necessário debater, por vezes demoradamente, para esclarecer o significado de conceitos e obter definições que ajudassem a clarificar o que este pretendia transmitir.

No decorrer das sessões de facilitação (conferências de decisão) foi possível, num processo recursivo e de aprendizagem, discutir e reavaliar a importância de cada aspeto, identificar novos aspetos e relações entre eles, descartar e renomear outros que não traduziam o conceito, a ideia pretendida ou, ainda, a especificidade da Instituição, tendo vários aspetos sido reescritos, desagregados ou agregados.

Assim, foram acordados por consenso os conceitos / fatores de avaliação do modelo transversal, conforme mostrado na Figura 2. De salientar que na Figura 1 e no *post-it* ‘Pontualidade’, por exemplo, o conceito ‘Assiduidade’ não foi considerado, mas após uma maior discussão dos conceitos este ter sido ‘reintegrado’ e considerado relevante para o modelo transversal de avaliação do desempenho (Figura 2).



Figura 2. Fatores de Avaliação Transversal – Resultado final.

Depois de concluída esta etapa, passou-se à discussão de como estes fatores poderiam ser avaliados ou medidos.

Após discussão sobre as formas possíveis, o grupo optou por definir *declarações de definição direta* (DDD) que, sendo afirmações que avaliam um só aspeto em cada competência, no seu conjunto permitem avaliar, tendo em consideração a caracterização e definição anteriormente

obtidas. O uso de DDDs permite, ainda, definir de forma clara e efetiva cada uma das competências a avaliar (Thomaz, 2005, 2019).

No final desta etapa foi possível obter para cada competência uma definição formal, uma listagem dos conceitos-chave subjacentes e um conjunto de DDD que caracterizam cada competência. Na Figura 3 apresentam-se, a título de exemplo, os resultados obtidos para a competência “Compromisso Institucional”.

O diagrama apresenta a competência 'T-4. Compromisso Institucional' em um retângulo amarelo. À direita, há uma lista de DDDs (Definições de Domínios) com caixas de seleção e alguns com marca de verificação. À direita da lista, há o logo da ABESRA, que consiste em um círculo formado por pontos coloridos e o nome 'abesra' em letras minúsculas.

Rigor; ✓  
 Respeito; ✓  
 Honestidade;  
 Carinho;  
 Cooperação; ✓  
 Solidariedade; ✓  
 Generosidade;  
 Sensibilidade humana;  
 Humanização dos cuidados;

Sentimento de pertença / “Veste a camisola”; ✓  
 Participação em eventos da Instituição; ✓  
 Melhoria Contínua; ✓  
 Imagem da Instituição; ✓  
 Imagem pessoal;  
 ...

abesra

*Capacidade de cuidar, ajudar e dedicar-se ao serviço do outro, com rigor, generosidade e sensibilidade humana.*

DDD

- Cuida, ajuda e dedica-se ao serviço do outro;
- Adere aos Valores Institucionais;
- Demonstra generosidade e sensibilidade humana para com os Utentes;
- Respeita o desempenho dos outros.

Figura 3. Modelo Transversal – Competências Institucionais – Compromisso Institucional.

Esta fase foi desenvolvida durante 5 sessões de facilitação de 2 horas cada e permitiu ao grupo chegar a consenso sobre as competências (ou fatores de avaliação) transversais que deveriam fazer parte do modelo de avaliação do desempenho da ABESRA.

#### 4. AVALIAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS (FATORES DE AVALIAÇÃO)

Determinados os fatores de avaliação, passou-se à fase de operacionalização das competências transversais, ou seja, à forma de avaliar (medir) cada competência.

Nesta fase torna-se necessário: (i) Definir uma escala de resposta que permita medir as competências caracterizadas pelas DDD e avaliar “o quanto” cada declaração, em cada competência, é verificada ou não; (ii) Agregar, em cada competência, as apreciações obtidas, para obter a avaliação parcial segundo essa competência; (iii) Obter as constantes de escala (“pesos”) que permitam uma avaliação global através de um modelo de agregação aditiva simples das avaliações parciais obtidas para cada competência; e (iv) Obter uma avaliação global qualitativa (indicador) do desempenho dos colaboradores da ABESRA.

#### 4.1 Escalas de resposta e escala escolhida

Foi dedicada uma sessão à análise e esclarecimento do grupo sobre os tipos de escala de resposta disponíveis na literatura (entre outras, Likert, Thurstone, Guttman, diferencial semântico, escolha forçada e dicotômica). Após discussão das suas vantagens e inconvenientes, o grupo optou, por consenso, por uma escala simétrica de escolha forçada de três níveis (*Sim* | *Hesitação* | *Não*), utilizada por Thomaz (2005), por atribuir clareza e transparência ao sistema, facilidade de resposta e responsabilização do avaliador relativamente às respostas atribuídas em cada item. De referir que “*Hesitação*” não corresponde a uma “não observação”, mas a uma indecisão sobre a avaliação observada.

Thomaz (2005) refere que esta escala de resposta apresenta como vantagens: (i) o facto do seu significado ser unívoco, eliminando a subjetividade do seu conteúdo; (ii) encurtar o tempo despendido no registo da avaliação; (iii) facilitar o feedback ao avaliado; (iv) permitir a participação dos avaliadores na elaboração dos incidentes críticos; (v) minimizar os problemas psicométricos; (vi) ser de fácil entendimento; e (vii) permitir rapidez na resposta.

#### 4.2 Operacionalização da escala de resposta escolhida

A atribuição da pontuação (+1 | 0 | -1), correspondente a (*Sim* | *Hesitação* | *Não*), deve considerar a dificuldade existente do avaliador em atribuir um “*Não*”, visto que este só será atribuído em situações de grande certeza do avaliador relativamente à declaração de definição direta em avaliação, enquanto um “*Sim*” poderá ser atribuído com um menor grau de certeza na mesma declaração (Thomaz, 2005, 2019).

Outra questão prende-se com a necessidade de determinar se, em cada competência, todas as DDD teriam a mesma influência na avaliação da competência, ou seja, se todos os aspetos (um único por declaração) poderiam ser considerados como contribuindo de igual forma para a avaliação da competência, tendo em consideração a definição anteriormente obtida para cada uma.

No sentido de resolver estas questões foram apresentadas pelo facilitador duas abordagens: a Técnica dos Determinantes (Figueira, Greco, & Ehrgott, 2005) e a Teoria da Propensão ou Aversão ao Risco de Tversky e Kahneman (1981).

A Técnica dos Determinantes permite saber quais as DDD que, definindo praticamente a competência, quando respondidas com um “*Não*”, afetam de forma significativa a avaliação, sendo designadas no modelo de “*muito importantes*”, ficando as restantes como “*importantes*”.

A Teoria da Propensão ou Aversão ao Risco ao estudar a reação das pessoas ao risco e à incerteza em jogos de casino e como estas valorizam os seus ganhos e perdas, a partir de um ponto de referência subjetivo, permite obter uma função de valor, constante da Figura 4,

que apresenta, para uma mesma quantia monetária ganha ou perdida, uma diferença de valor (atratividade) 1,8 vezes pior no caso de perda.



Figura 4. Função de Valor de Tversky e Kahneman.  
Fonte: Adaptada de Tversky e Kahneman (1981).

#### 4.2.1 Funções de valor

Assim e fazendo uso destas teorias, as DDD em cada competência consideradas “determinantes” ou “muito importantes” devem seguir uma função de valor semelhante à de Tversky e Kahneman, em que a uma resposta “Sim” seja atribuído +1 e a uma resposta “Não”, um valor penalizado por um fator 2 (arredondamento de 1,8), ou seja,  $2 \times (-1) = -2$ , por ser uma resposta atribuída com um grau de certeza maior na avaliação dessa declaração.

Em resumo, ter-se-á como funções de valor das escalas de resposta (Sim | Hesitação | Não) nas declarações “importantes” (não “determinantes”), uma função linear, conforme a Figura 5 (a), e nas declarações “muito importantes” (“determinantes”), uma função que reflita a penalização pelo fator 2 nas respostas “Não”, conforme a Figura 4 (b) (Thomaz, 2019).

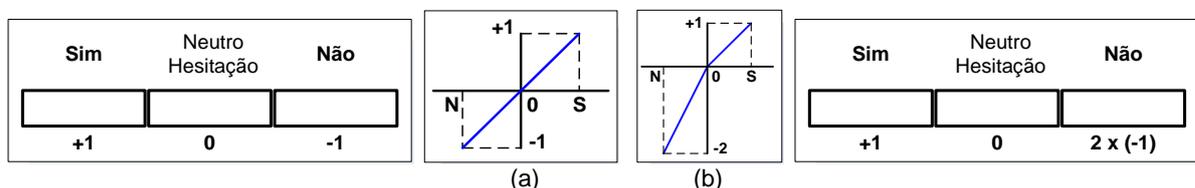


Figura 5. Funções de valor das escalas de resposta.

#### 4.3 Avaliação parcial

A avaliação parcial, em cada competência, é operacionalizada pela soma algébrica dos valores obtidos em cada DDD. Valores negativos de avaliação parcial, numa competência, devem significar uma cuidada atenção e acompanhamento do avaliador na correção dos desvios ou comportamentos observados.

Assim, a pontuação máxima parcial é obtida com respostas “*Sim*” em todas as DDD na competência, enquanto a pontuação mínima parcial é obtida com respostas “*Não*”, uma vez que as respostas de “*hesitação*” correspondem a zero ponto nas respectivas funções de valor. Tendo por base as escalas de resposta e respectivas funções de valor, já é possível proceder a uma avaliação parcial, segundo cada competência, ou seja, afirmar o quanto uma avaliação de um colaborador é melhor ou pior que a de outro nessa competência. No entanto, para a obtenção de uma avaliação global (considerando todas as competências) torna-se necessário determinar as constantes de escala (fatores de harmonização ou “pesos”).

#### 4.4 Determinação das constantes de escala (fatores de harmonização ou “pesos”)

Para determinar as constantes de escala de cada uma das competências foi necessário definir um nível fictício de referência *Bom* (Nível ++), caracterizando um indivíduo com um desempenho considerado “*excelente*” e um nível fictício de referência *Neutro* (Nível o), caracterizando um indivíduo com um desempenho “*mínimo aceitável*” na competência respectiva naquela Instituição. Na Figura 6 apresentam-se, a título de exemplo, os níveis fictícios de referência obtidos para a competência “Compromisso Institucional”.

##### T-4. Compromisso Institucional

- Capacidade de cuidar, ajudar e dedicar-se ao serviço do outro, com rigor, generosidade e sensibilidade humana.
  - Cuida, ajuda e dedica-se ao serviço do outro;
  - **Adere aos Valores Institucionais**
  - Demonstra generosidade e sensibilidade humana para com os Utentes;
  - **Respeita o desempenho dos outros.**
- 
- **Nível Bom ou desempenho Excelente (++):**
    - [ [i] Cuida, ajuda e dedica-se ao serviço do outro ], [ii] Adere aos Valores Institucionais, [iii] Demonstra generosidade e sensibilidade humana e [ [iv] Respeita o desempenho dos outros ].
  - **Nível neutro ou desempenho Mínimo aceitável (o):**
    - [ii] Adere aos Valores Institucionais e [iii] Demonstra generosidade e sensibilidade humana para com os Utentes.

Figura 6. Ponderação – Compromisso Institucional – Níveis fictícios de referência.

Após breve esclarecimento acerca do processo de determinação das constantes de escala para cada competência (fator de avaliação) com base no software M-MACBETH, passou-se ao processo de discussão sociotécnica onde foi solicitado ao grupo que, tendo em consideração os níveis fictícios de referência (“++” e “o”), se pronunciassem de forma qualitativa (usando a escala semântica MACBETH – *extrema, muito forte, forte, moderada, fraca, muito fraca e nula*) sobre a diferença de atratividade global de, em cada competência, um indivíduo passar de um nível neutro “o” (“*mínimo aceitável*”) em todas as competências, para o nível máximo “++” (“*excelência*”) nessa competência (Bana e Costa, De Corte, & Vansnick, 2012).

Discutidas as competências com uma mesma expressão semântica, este procedimento foi terminado com a construção da escala (Macbeth), proposta pelo software que, depois de ajustada pelo grupo dentro dos procedimentos MACBETH, ficou conforme a Figura 7.



Figura 7. Ponderação – Estrutura e Histograma.

#### 4.5 Modelo de agregação

Para a agregação das 9 competências do modelo foi acordada a utilização de um modelo de agregação aditiva simples, apresentado na Equação 1.

$$V(p) = \sum_{j=1}^n k_j \cdot v_j(p)$$

onde:  $V(p)$  – Avaliação global do colaborador  $p$   
 $v_j(p)$  – Avaliação parcial de  $p$  na  $j$ -ésima Competência  
 $k_j$  – Constante de escala (“peso”) da  $j$ -ésima Competência

Equação 1. Modelo de Agregação Aditiva Simples.

Para manter os intervalos de escala entre 0 e 100, quer na avaliação parcial [  $v_j(p)$  ], quer na avaliação global [  $V(p)$  ], a soma das constantes de escala (“pesos”) [  $k_j$  ] dos fatores de avaliação [  $j$  ] (competências) terá de ser igual a 1, como mostrado na Figura 8.

$$\int_0^{100} 1 = k_j \cdot \int_0^{100} 1, \text{ sse } k_j = 1.$$

Figura 8. Ponderação – Soma dos coeficientes de ponderação.

#### 4.6 Pontuação global obtida pelo modelo e definição dos indicadores de desempenho

Em termos da avaliação global do desempenho transversal tem-se, à partida, dois níveis limite de referência: (i) nível máximo (respostas “Sim” em todas as DDD), a que corresponde uma pontuação global bruta de +344,0 e (ii) nível mínimo (respostas “Não” em todas as DDD), a uma pontuação de -476,0.

Com base nestes valores limite e procedendo a uma análise da distribuição das declarações “*muito importantes*” e “*importantes*” em cada competência e, considerando a escala de resposta escolhida (*Sim | Hesitação | Não*) e respetivas funções de valor, partiu-se para a discussão e criação de níveis fictícios de referência intermédios que permitissem obter cinco indicadores qualitativos de desempenho, denominados de “*excelente*”, “*superior*”, “*normal*”, “*com deficiências*” e “*fraco*”.

Com base nos quatro níveis fictícios de referência intermédios e na escala fixada em 0-100 foram definidos os indicadores qualitativos de desempenho, conforme mostrado na Figura 9.

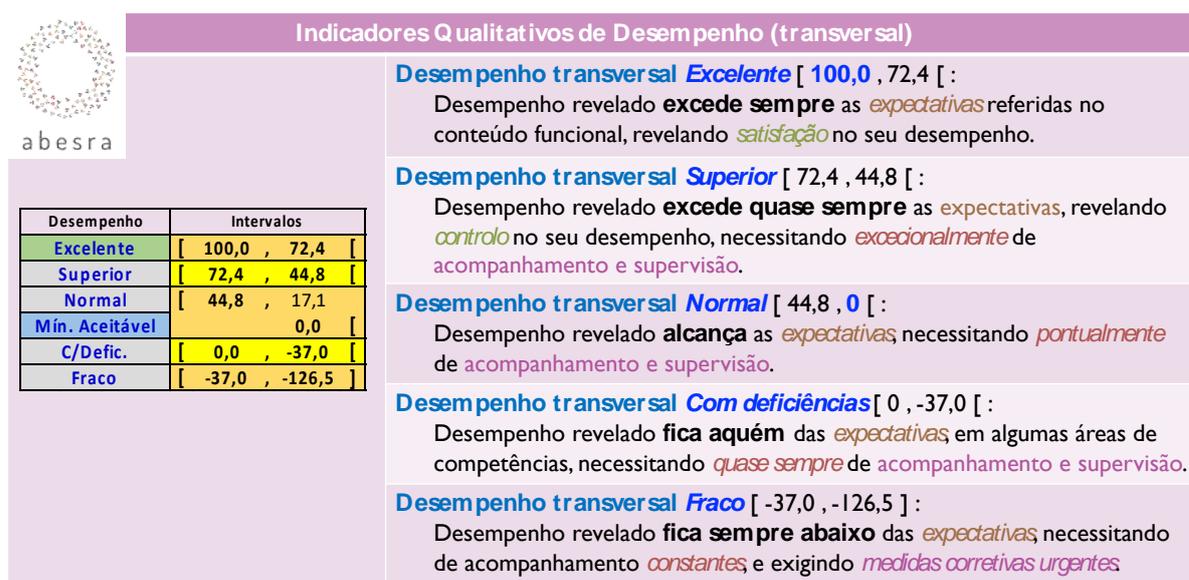


Figura 9. Indicadores Qualitativos de Desempenho.

Esta fase foi desenvolvida em 4 sessões de facilitação de 2 horas cada, na obtenção das constantes de escala e das avaliações globais que permitiram ao grupo compreender o funcionamento e efeitos do modelo de avaliação transversal, tendo chegado a um consenso unânime sobre a sua utilidade, eficiência, clareza, transparência e justiça na avaliação do desempenho aplicada aos colaboradores da ABESRA.

Após esta fase passou-se ao desenvolvimento do modelo funcional nos mesmos moldes e após este desenvolvimento à integração dos dois modelos para a obtenção do modelo final.

## 5 ELABORAÇÃO DAS RECOMENDAÇÕES

A ABESRA, como qualquer organização, necessita de obter informação sobre os seus colaboradores que lhe permita maximizar o aproveitamento e desenvolvimento das competências destes, tendo como referência a estratégia e as especificidades institucionais e os objetivos de uma gestão estratégica de Pessoas, nomeadamente no que se refere à gestão e avaliação do desempenho.

Este modelo permite, além de corrigir as insuficiências de outros modelos, tornar a avaliação do desempenho um ato efetivo de aproveitamento e melhoria das competências das Pessoas ao serviço da Instituição, clarificando o que se espera delas (com objetivos específicos, mensuráveis, alcançáveis, relevantes, limitados no tempo, aceites e desafiantes) e proporcionando uma análise clara e transparente do potencial de desenvolvimento dos colaboradores, de uma forma eficiente e eficaz.

## 6 CONCLUSÕES

O processo multimetodológico e sociotécnico utilizado proporcionou aos participantes uma (inédita) participação, envolvimento e reflexão estratégica efetiva acerca da Instituição e das competências fundamentais para o seu funcionamento, permitindo, em todas as etapas, a criação, desenvolvimento e identificação de um modelo de avaliação do desempenho cujo objetivo foi compreendido pelo grupo, tendo sido considerado como claro, transparente, justo e “propriedade” do grupo.

O modelo de avaliação permite ainda tratar um conjunto de informações com propósitos estratégicos ao estabelecer uma ligação de causa e efeito entre o nível de adequação das competências dos colaboradores e a missão da Instituição, identificando resultados e comportamentos necessários para que a estratégia se concretize, sendo uma ajuda efetiva para a tomada de decisão, além de permitir “explorar ao máximo” as competências existentes. Este modelo de avaliação do desempenho, baseado em competências, é um elemento basilar para a gestão de competências nas organizações e gerador de mudança, porque toda a fundamentação produzida durante as fases de estruturação e de avaliação, validada por todos os agentes organizacionais, fornece ao decisor a informação e o conhecimento necessários para avaliar a real mais-valia existente nesta abordagem (processo) e no próprio modelo, no que se refere à necessidade de maximizar o potencial das Pessoas e de humanizar a Gestão de Pessoas.

## REFERÊNCIAS

- Bana e Costa, C. A. (1992). *Structuration, Construction et Exploitation d'un Modèle Multicritère d'Aide à la Décision* [Tese de Doutoramento não publicada]. Universidade Técnica de Lisboa.
- Bana e Costa, C. A., De Corte, J. M., & Vansnick, J. C. (2012). MACBETH. *International Journal of Information Technology & Decision Making*, 11, 359-387.
- Eden, C., & Ackermann, F. (1998). *Making Strategy: The Journey of Strategic Management*. London: Sage Publications.
- Figueira, J., Greco, S., & Ehrgott, M. (Eds.) (2005). *Multiple criteria decision analysis: State of the art surveys*. Boston, MA: Springer Science Business Media.

- Mingers, J., & Gill, A. (Eds.). (1997). *Multimethodology: The Theory and Practice of Combining Management Science Methodologies*. Chichester, UK: John Wiley & Sons.
- Nunes, F., Reto, L., & Carneiro, M. (2001). *O Terceiro Sector em Portugal: Delimitação, Caracterização e Potencialidades*. Lisboa: Instituto António Sérgio do Sector Cooperativo.
- Phillips, L. D. (1984). A Theory of Requisite Decision Models. *Acta Psychologica*, 56(1-3), 29-48.
- Phillips, L. D. (2012). *Decision Conferencing* [White paper v.1.0]. Winchester, UK: Catalyze Ltd.
- Phillips, L. D., & Bana e Costa, C. A. (2007). Transparent Prioritisation, budgeting and resource allocation with multi-criteria decision analysis and decision conferencing. *Annals of Operational Research*, 154(1), 51-68.
- Rego, A., Cunha, M. P., Gomes, J. F. S., Cunha, R. C., Cabral-Cardoso, C., & Marques, C. A. (2015). *Manual de Gestão de Pessoas e do Capital Humano* (3ª. ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Roy, B. (1985). *Méthodologie Multicritère d'Aide à la Décision*. Paris: Economica.
- Santana, E. A. (2002). Contrato Satisfatório Multidimensional e a Teoria do Incentivo. *Revista Brasileira de Economia*, 56(4), 661-694.
- Schein, E. H. (1999). *Process Consultation Revisited: Building the Helping Relationship*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Schein, E. H. (2011). *Helping: How to Offer, Give, and Receive Help*. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers.
- Schein, E. H. (2013). *Humble Inquiry: The Gentle Art of Asking Instead of Telling*. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers.
- Schein, E. H. (2016). *Humble Consulting: How to Provide Real Help Faster*. Oakland, CA: Berrett-Koehler Publishers.
- Thomaz, J. P. C. F. (2005). *O Apoio à Tomada de Decisão na Avaliação do Desempenho de Pessoas: Contributos para o Processo de Decisão Militar em Tempo de Paz* [Tese de Doutoramento, Universidade Técnica de Lisboa]. <https://www.academia.edu/5240571/>
- Thomaz, J. P. C. F. (2019). *Relatório do Desenvolvimento do Modelo de Avaliação do Desempenho dos Colaboradores da ABESRA* [não publicado]. Leiria: HumanSysPA.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The Framing of Decisions and the Psychology of Choice. *Science*, 211(4481), 453-458.

## PERFIL ACADÉMICO E PROFISSIONAL DOS AUTORES

### **João Fernandes Thomaz**

Doutor em Engenharia e Gestão Industrial, Mestre em Gestão – Comércio Internacional, Licenciado em Ciências Militares – Artilharia

Professor no ISLA-Santarém, ISMT-Coimbra e Academia Militar

Investigador Integrado do CEG-IST (Lisboa) e do GP2/CIn/UFPE (Recife, PE, Brasil) para as áreas de Processos de Tomada de Decisão e Gestão de Projetos

CEO da Amplified Creations, Lda., Leiria

*joao.thomaz@islasantarem.pt*

### **Rita Ferreira**

Mestranda em GRH, Licenciada em Serviço Social

Diretora Técnica da ABESRA, Alpedriz

Responsável pelo Projeto “Mais Alternativas Sénior”

*rita.ferreira@abesra.pt*

### **Andrea Sousa**

Doutora em Gestão – Recursos Humanos, Mestre em Sociologia do Emprego e Licenciada em Gestão de Recursos Humanos e Psicologia das Organizações

Professora no ISMT – Instituto Miguel Torga em Coimbra

Investigadora do CEPESE (Porto) na área do *Employee e Employer Branding* e Gestão de Pessoas

Consultora de Gestão de Pessoas e CEO da Marca de Empregado®, Amplified Creations, Lda., Leiria

*aiocs@ismt.pt*

### **Endereço postal para contacto:**

ISLA Santarém

A/C João Thomaz

Largo Cândido dos Reis

2000-241 Santarém (Portugal)

**PETISCO CÁ, BEBO LÁ E APRENDO ACOLÁ –  
PROPOSTA DE ROTA GASTRONÓMICA EM SANTARÉM**  
*PETISCO CÁ, BEBO LÁ E APRENDO ACOLÁ -  
PROPOSAL FOR A GASTRONOMIC ROUTE IN SANTARÉM*

**Joana Carilho<sup>1</sup> e Patrícia Reis<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>ISLA Santarém; UI&D – ISLA Santarém e <sup>2</sup>GOVCOPP, DEGEIT – Universidade de Aveiro  
[joanacarrilho@gmail.com](mailto:joanacarrilho@gmail.com); [patricia.reis@isla.santarém.pt](mailto:patricia.reis@isla.santarém.pt)

**Resumo**

A gastronomia encarada como o conjunto das práticas culturais relacionadas com a alimentação, constitui-se como um elemento cultural e um símbolo de identidade e, é atualmente, considerada um produto turístico que potencia o envolvimento do visitante e que proporciona o conhecimento de outros aspetos culturais do destino. A gastronomia portuguesa é no geral conhecida e apreciada pelos visitantes que visitam Portugal, sendo já claro em muitos estudos que com o consumo de atividades e experiências ligadas à gastronomia incrementam as receitas turísticas.

O consumo de experiências gastronómicas envolve um leque alargado de atividades, desde os eventos, à animação turística e à realização de itinerários e rotas turísticas. As rotas turísticas são das atividades mais procuradas na vertente de turismo cultural, uma vez que proporcionam ao visitante uma experiência associada a várias temáticas, o que facilita o acesso a outras atrações turísticas.

O objetivo deste estudo é o desenvolvimento de uma proposta para a implementação de uma rota gastronómica em Santarém, que tenha potencial para despertar o interesse turístico na 'Capital da Gastronomia'.

A metodologia adotada assenta numa abordagem qualitativa de carácter exploratório, que teve por base dados secundários obtidos através de uma pesquisa bibliográfica e documental.

Conclui-se que a implementação de uma rota gastronómica se traduz numa inovação para a oferta turística de Santarém, assente na valorização dos produtos locais e identitários deste território, capazes de gerar uma maior atratividade e competitividade do destino, respondendo, em simultâneo, a uma crescente procura deste tipo de produto turístico.

*Palavras-chave:* turismo gastronómico, rota turística; produto turístico, Santarém.

**Abstract**

Gastronomy seen as the set of cultural practices related to food, constitutes itself as a cultural element and a symbol of identity, and is currently considered a tourist product that enhances tourist involvement and provides knowledge of other cultural aspects of the destination. Portuguese gastronomy is generally known and appreciated by Portuguese tourist, and it is clear from many studies that with the consumption of activities and experiences related to gastronomy, tourist revenues increase.

The consumption of gastronomic experiences involves a wide range of activities, from events, to tourist entertainment and the creation of tourist itineraries and routes. Tourist routes are one of the most activities in the field of cultural tourism, because they provide an experience associated with various themes, which facilitates access to other tourist attractions.

The objective of this study is to develop a proposal for the implementation of a gastronomic route in Santarém, which has the potential to increase the tourist interest in the 'Capital of Gastronomy'. The adopted methodology is based on a qualitative approach of exploratory character, which was based on secondary data obtained through a bibliographical and documentary research.

It is concluded that the existence of a gastronomic route translates into an innovation for the tourist offer of Santarém, based on the valorization of the local and identity products of this territory, capable of generating a greater attractiveness and competitiveness of the destination, responding, simultaneously, to a growing demand for this type of tourism product.

*Keywords:* gastronomic tourism; touristic route; tourist product; Santarém.

## **INTRODUÇÃO**

O turismo gastronómico é um segmento do mercado turístico que proporciona aos visitantes, não só a oportunidade de desfrutar experiências com a gastronomia tradicional, mas também, contatar com a cultura da comunidade anfitriã, criando dinâmica no desenvolvimento local dos destinos (Duralia, 2017; Steinmetz, 2010). No âmbito dos destinos que têm como foco o desenvolvimento do turismo gastronómico, as rotas gastronómicas destacam-se como um dos produtos mais oferecidos (Richards, 2015), porque permitem agregar atrativos que, isolados, não teriam tanto potencial para ser promovidos (Martins et al., 2017). Segundo a UNTWO (2017), a tendência dita que a gastronomia se tornou uma motivação essencial na intenção de escolha de um destino turístico, além de ser um elemento fundamental da história, da tradição e da identidade de um território.

O presente artigo tem como objetivo principal a elaboração de uma proposta de rota gastronómica em Santarém, a fim de valorizar a gastronomia escalabitana enquanto produto turístico. Neste sentido, começa por definir-se o conceito de gastronomia enquanto produto turístico. De seguida define-se o conceito de rota turística e de rota gastronómica e a sua importância no desenvolvimento e promoção dos destinos turísticos. Numa segunda fase, o processo metodológico é devidamente explicitado e posteriormente apresentam-se os resultados obtidos através da elaboração de uma proposta de rota gastronómica. Para a elaboração da proposta de rota efetuou-se, inicialmente, um levantamento dos itinerários e rotas já existentes no concelho de Santarém, no sentido de identificar as lacunas existentes no que respeita à oferta deste tipo de produto turístico. Posteriormente procedeu-se ao desenvolvimento da proposta de rota 'Petisco cá, bebo lá e aprendo acolá'.

### **1. A GASTRONOMIA ENQUANTO PRODUTO TURÍSTICO**

As experiências turísticas com base na cultura e na gastronomia são cada vez mais procuradas pelo consumidor turístico (Duralia, 2017; Richards, 2015). Como consequência deste incremento e de forma a satisfazer uma procura turística cada vez mais exigente e informada, são grandes as oportunidades para as empresas turísticas que oferecem produtos relacionados com a cultura do local, em concreto com a gastronomia local e regional.

Na base do desenvolvimento e criação de um produto turístico deve ter-se em conta que um produto não é universal, pois cada território possui características diferentes e endógenas que vão influenciar o mesmo. Daí que, todos os territórios tenham ativos estratégicos, que caracterizam a sua identidade e, que podem ser desenvolvidos e promovidos. Por exemplo, Portugal é considerado a nível europeu um dos melhores destinos do produto gastronomia e vinhos (Sobral, 2019). Segundo Furtado (2004) a gastronomia pode ser considerada um produto turístico de um território, sendo que, algumas regiões conseguem explorar melhor

esse produto do que outras, na medida em que está relacionado com os produtos endógenos das regiões. A gastronomia faz, assim, parte da experiência turística enriquecendo-a e transformando a viagem de uma forma única e especial (Quan & Wang, 2004), adicionando valor ao destino (Duralia, 2017), consubstanciando-se a gastronomia no âmbito do turismo, no conceito de turismo gastronómico.

O turismo gastronómico é um tipo de turismo onde existe uma deslocação de um visitante, cujo principal objetivo é degustar uma determinada iguaria ou bebida (Berni, 2003; Mitchell & Hall, 2003; Possamai & Peccini, 2011), ou, como mencionam Sormaz et al. (2016), onde se procura uma experiência única de comer e beber. O turismo gastronómico assenta, assim, na originalidade de um prato e à sua ligação a um determinado território (como por exemplo associa-se o leitão à região da Bairrada, no centro de Portugal). Como mencionam Hall e Mitchell (2003) é uma viagem programada e direcionada para a gastronomia de determinada região. Neste contexto, existe atualmente uma preocupação com a regionalização da cozinha, em que há uma tendência que visa valorizar o potencial de cada território com o que ele possui de melhor e, assim, poder ser caracterizado (Rocha, 2016). O turismo gastronómico está, deste modo, como defendem Henriques e Custódio (2010), associado ao património intangível pois, diz respeito à valorização da identidade e à unicidade dos destinos, sendo uma maneira de descobrir a cultura e o estilo de vida de um destino turístico.

Para José Borralho (presidente da Associação Portuguesa de Turismo de Culinária e Economia), hoje o visitante descobre o destino através dos cinco sentidos e a gastronomia é entendida como uma moeda social, na medida em que as pessoas fotografam o que comem e põem nas redes sociais. E neste âmbito, o prazer sensorial que a comida proporciona ao indivíduo constituiu a componente experiencial da experiência turística (Richards, 2015). Neste contexto, o turismo gastronómico pode, indiscutivelmente, constituir-se como uma mais-valia para os destinos que, cada vez mais, apostam no turismo de experiências culturais e no turismo criativo. Muitas vezes associado à organização de eventos e atividades turísticas relacionadas com a gastronomia (como por exemplo as rotas gastronómicas), o turismo gastronómico potencia, assim, o envolvimento do visitante com o lugar e proporciona o conhecimento de outros aspetos culturais do destino (Sormaz et al., 2016).

No passado os visitantes valorizavam, essencialmente, os aspetos tangíveis dos destinos, nomeadamente algo que pudessem transportar para casa e guardar na 'caixa de recordações'. No entanto, com a evolução do turismo e do perfil do consumidor turístico, os visitantes atualmente procuram produtos que satisfaçam as suas necessidades e lhes proporcionem experiências de aprendizagem que transportam na memória (Jong & Varley, 2017). É, assim, possível constatar que a gastronomia valoriza o destino, é capaz de fidelizar visitantes, permite adicionar valor e promover o destino (Macarenhas & Gândara, 2015) e potenciar o turismo (Sormaz et al., 2016). Segundo Richards (2015) os destinos têm-se

adaptado a uma nova geração de consumidores gastronómicos e, neste âmbito, o autor introduz o conceito de 'paisagem gastronómica', que consiste em um local próprio para seduzir o cliente e atender às suas necessidades gastronómicas.

No que respeita aos visitantes gastronómicos, um estudo desenvolvido pela UNWTO (2012) verifica que estes procuram diferença na autenticidade, não apenas dos lugares, mas sim dos lugares através da comida, e preocupam-se com a origem dos produtos. Neste âmbito, reconhecem que o turismo gastronómico, apesar de se poder apreciar sozinho, acaba por ser uma oportunidade de socialização, partilha e troca de experiências que, como menciona Cunha (2018), permite uma fuga à rotina, funciona como um momento de escape ao enquadramento habitual e a entrada em um mundo de novidades. Os visitantes gastronómicos são pessoas mais experientes, com uma certa estabilidade financeira e com tempo disponível para viajar (Cunha, 2018).

A gastronomia portuguesa foi elevada a bem imaterial do património cultural de Portugal em 2000, tendo sido considerada pelo Turismo de Portugal (2017) como um ativo qualificador da oferta turística nacional e um *hub* para a redução da sazonalidade. Na região do Alentejo e Ribatejo, Santarém afirma-se como 'Capital da Gastronomia', considerada como uma aposta estratégia turística do concelho (CMS, 2019).

## **2. ROTAS TURÍSTICAS**

No âmbito do turismo cultural, as rotas turísticas têm sido das atividades turísticas mais procuradas pelos visitantes, pois além de proporcionarem uma experiência associada a várias temáticas, facilita o acesso a outras atrações do destino (Maia et al., 2011; UNWTO, 2015). As rotas turísticas possibilitam a agregação dos vários recursos turísticos do destino numa experiência turística, dinamizam e valorizam esses recursos, e ao mesmo tempo promovem o desenvolvimento turístico cultural e social desse destino (Ramirez, 2011). Além disso, proporcionam o aumento da estadia no destino (Correia, 2005), conectam pessoas e promovem o desenvolvimento sustentável (UNWTO, 2015).

Como referem Gomez e Quijano (1991), a rota é uma descrição de um caminho, que especifica os lugares por onde passa e vai propondo uma série de atividades e serviços no decurso do passeio. O conceito de rota está associado a uma temática e tem sido usado preferencialmente em termos institucionais e promocionais (Guzmán & Cañizares, 2008). Para a UNESCO (2018) esse caminho (que pode ser por terra, água ou outro elemento) é fisicamente determinado e caracterizado por ter dinâmicas próprias, específicas e históricas, no que respeita aos movimentos interativos de pessoas e ao cruzamento de culturas em um determinado espaço e tempo, com repercussões tanto no património tangível como intangível.

Segundo Figueira (2013) o 'produto rota' ocupa um lugar de destaque nas escolhas dos visitantes e vive de certos detalhes, nomeadamente, da vontade em experimentar algo único e autêntico e de elementos considerados vitais para a diferenciação requerida perante produtos de temática semelhante. O importante nas rotas é que sejam um elemento que contribua para o enriquecimento cultural do visitante, sendo que, a forma como são apresentadas torna-se importante pois devem ser uma experiência agradável, de forma a estimular a curiosidade do visitante (Pereiro, 2002). Isto significa, que a rota vive da sua capacidade para motivar e concretizar experiências e corresponde a uma crescente procura dos visitantes relativamente a novos destinos e culturas, que para Figueira (2013) é capaz de reduzir a sazonalidade. As rotas conservam o que se considera único e autêntico, preservando a etnografia local e as tradições autóctones, sendo um meio de promoção e desenvolvimento económico dos territórios (UNWTO, 2015).

De acordo com Figueira (2013, p.39), qualquer rota deve comportar "uma porta de entrada, locais de estar e experimentar e locais de saída", sendo que na sua estruturação devem ser observados um conjunto de critérios básicos. Neste sentido, o processo da criação de rotas deverá ser rigoroso e exigente, de forma a determinar qual o verdadeiro interesse para o local escolhido, bem como a sua capacidade de proporcionar a quem o visita a verdadeira experiência (Malveiro, 2016). A mesma opinião tem Helbert (2001) quando refere que o desenho da rota deve basear-se numa necessidade. Portanto, para o autor a elaboração de uma rota turística deve sempre responder a uma necessidade sentida pela procura turística.

## **2.1. Rotas gastronómicas**

De acordo com López-Guzmán e Jesus (2011), as rotas gastronómicas, como produto turístico cultural, começam a desenvolver-se a partir do início do século XXI, ao mesmo tempo que aumenta o interesse pela gastronomia como um elemento identitário dos territórios e, em consequência das preferências dos "novos turistas", associadas ao desejo de conhecer e interagir com a cultura local. Tradicionalmente desenvolvidas em zonas rurais, encontram-se também rotas gastronómicas no contexto urbano, onde as experiências são oferecidas, por exemplo, através de visitas a mercados, a restaurantes e tascas (Martins et al., 2017). Construídas com base nas especialidades dos locais, de modo a atrair turistas para conhecer e saborear algo singular (Zainal et al., 2010), contribuem para a valorização de outros produtos tradicionais locais, como a paisagem, património material, religião e a música e podem aumentar a permanência do visitante no destino (Fagliari, 2005). As rotas gastronómicas não se focam, assim, unicamente nos alimentos, mas, como mencionam Fagliari e Massano (2003), procuram utilizar outros atrativos como a cultura e a história do local a fim de dar mais valor ao conceito de rota.

As rotas gastronómicas são criadas com base em um elemento-chave que revela uma forte relação com a identidade gastronómica do local, que pode ser um tema (ex. rota pedestre das sopas – Madeira), um prato típico (ex. rota da lampreia - Belver) ou um produto característico do destino (ex. rota do pão e do Barro - Torres Vedras) (Araújo et al., 2006). A identidade da rota é, assim, o ponto de partida para sua boa organização e funcionamento e devem oferecer uma experiência memorável. Pode assim, como mencionam Martins et al. (2017), entender-se como rota gastronómica a integração de um conjunto de atividades e atrações relacionadas com a gastronomia local e o património cultural, infraestrutura e serviços, baseado num tema, prato ou produto específico, que se realiza através de um percurso organizado a partir dos objetivos que se deseja alcançar.

No âmbito das rotas gastronómicas, predominam em Portugal as rotas dos vinhos, fruto do enorme potencial nacional no que respeita à produção de vinhos, de qualidade e singularidade reconhecida (AMPV, 2020), sendo que, pela pesquisa efetuada existem algumas lacunas na oferta de rotas gastronómicas a nível nacional e em concreto no concelho de Santarém.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1. Estudo de caso – Santarém**

Santarém sede de concelho e capital de distrito, localiza-se na região de Lisboa e Vale do Tejo (NUT II), na Lezíria do Tejo (NUT III), e situa-se na margem direita do rio Tejo, fazendo fronteira com o Oeste, o Médio Tejo e a Área Metropolitana de Lisboa (CMS, 2020a). O concelho abrange uma área de 561,9 km<sup>2</sup> de área, distribuída por 28 freguesias e, segundo os dados do INE (censos de 2011), apresenta uma população residente de 62200 habitantes (com maior concentração na sede concelhia), conhecidos como escalabitanos. A proximidade à capital do país associada às novas condições de acessibilidade e de transporte, têm sido fulcrais na dinâmica territorial de Santarém (CMS, 2020b).

Santarém é rica em património histórico-cultural, com várias e abundantes estruturas monumentais de arquitetura gótica, bem como vestígios da ocupação romana e árabe que atestam a riqueza histórica desta região (CMS, 2020b). No que respeita aos eventos destacam-se a Feira Nacional da Agricultura (realizada em junho) e o Festival Nacional de Gastronomia (realizado em outubro). O Festival Nacional de Gastronomia é o maior e mais antigo festival deste género em Portugal, sendo considerado o grande evento turístico da cidade, e tem tido um papel muito importante na preservação do património gastronómico português. Fruto deste rico património material (arquitetura gótica) e imaterial (gastronomia), em termos de marketing territorial Santarém assume-se como a ‘Capital da Gastronomia’ e como a ‘Capital do Gótico’.

No entanto, Santarém é, ainda, considerado um destino sem produtos turísticos identitários e estruturados e sem uma política integrada de comunicação junto dos promotores turísticos e do público em geral (CMS, 2018). Neste contexto, e apesar de ser um território de elevada centralidade, com vastos recursos patrimoniais (naturais e culturais) e potencialidade turísticas não é, ainda, um território de grande atividade e atratividade turística, estando em desenvolvimento um Plano Estratégico de Valorização Turística para o Município - PEVT (CMS, 2018).

Segundo o Município (CMS, 2018), o PEVT é um instrumento de apoio à definição das linhas orientadores para o setor do turismo que procura potenciar a economia local, as infraestruturas e equipamentos instalados, os hábitos regionais e a cultura, através da dinamização da atividade turística. O PEVT assenta no desenvolvimento de sete produtos turísticos ou eixos estratégicos, entre os quais se destacam os 'produtos locais (produtos da terra e produtos do rio) e a enogastronomia' (tradições e saberes e eventos enogastronómicos), bem como, o 'lazer e a natureza' (como por exemplo as rotas e circuitos) (CMS, 2018). O PEVT dá, assim, enquadramento ao desenvolvimento da proposta de rota gastronómica que de seguida se apresenta.

### **3.2. Objetivos e recolha de dados**

Este estudo tem como objetivo geral o desenvolvimento de uma proposta para a implementação de uma rota gastronómica em Santarém, com potencial para despertar o interesse na 'Capital da Gastronomia'. Entende-se que esta proposta pode valorizar os recursos endógeos de Santarém e a sua identidade regional, com base na gastronomia escalabitana, facilitando a promoção e a venda do destino. Para a concretização destes objetivos optou-se por uma metodologia qualitativa de carácter exploratório, que teve por base dados secundários. A obtenção dos dados secundários foi efetuada através de uma pesquisa bibliográfica e documental, com o fim de obter informações complementares para a elaboração da proposta de rota. Neste plano, as informações recolhidas no Departamento de Cultura, Património Cultural e Turismo da Câmara Municipal de Santarém e na Entidade Regional do Turismo e Alentejo, bem como, junto de peritos na área do turismo cultural foram cruciais para o resultado obtido. Foi, igualmente, utilizada, neste estudo, a técnica da observação. Todo este processo foi sustentado pela revisão de literatura inicial, que permitiu definir alguns conceitos-chave.

O estudo proposto dividiu-se em duas partes. Num momento inicial, efetuou-se um levantamento dos itinerários e rotas já existentes no concelho de Santarém, no sentido de identificar as lacunas existentes no que respeita à implementação de novas rotas, com o propósito de dinamizar esta região. O segundo momento conduziu a uma proposta de rota gastronómica.

#### **4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

O presente capítulo sintetiza e discute os principais resultados deste estudo, sob forma de resposta aos objetivos propostos na fase de metodologia. Com base na pesquisa realizada identificou-se os seguintes itinerários/rotas de âmbito local e regional (CMS, 2020b). Pode verificar-se que se trata de cinco percursos pedestres, quatro temáticos e um regional em desenvolvimento:

Percursos pedestres (local):

- Encostas do sol;
- Tejo à vista;
- Aos pés do Tejo;
- Portas do Sol;
- Aos pés da cidade.

Itinerários temáticos (local):

- Manuelino/Renascentista;
- Gótico;
- Maneirismo
- Barroco/Rococó

Percursos pedestres (regional):

- Caminhos de Santiago Alentejo e Ribatejo – projeto em desenvolvimento.

Após este levantamento, percebeu-se que os recursos utilizados nestas rotas estão mais ligados aos recursos naturais e culturais, nomeadamente relacionados com o património edificado e com o facto de Santarém ser local de passagem do Caminho Português de Santiago. Assim sendo, e tendo como premissa a potencialidade de Santarém como ‘Capital da Gastronomia’ e os eixos estratégicos a desenvolver identificados no PEVT, verifica-se que não existe no concelho uma rota gastronómica, que combine elementos como o património edificado, a gastronomia, o vinho e a identidade escalabitana numa experiência turística.

##### **4.1. Proposta de rota gastronómica em Santarém – “Petisco cá, bebo lá e aprendo acolá”**

Na elaboração de uma rota turística, Paula e Bastos (2002) afirmam que esta deve ser composta por cinco etapas. Quatro etapas que se referem às fases de preparação e desenvolvimento da rota: (1) definição da rota a implementar; (2) apresentação dos pontos turísticos que irão compor a rota; (3) levantamento geográfico e de acesso que ligam os pontos turísticos; (4) traçado da rota; e uma quinta que se refere à (5) implementação e teste da rota.

Neste estudo, adotar-se-á um modelo simplista que tem por base a proposta dos autores mencionados e onde ficará excluída a fase de implementação e teste da rota, por não ser esse um dos objetivos propostos.

#### **4.1.1. Descrição da rota**

Tendo em conta que o principal objetivo deste trabalho é a implementação de uma rota gastronómica em Santarém, com potencial para despertar o interesse na ‘Capital da Gastronomia’, designou-se esta rota gastronómica de - ‘Petisco cá, bebo lá e aprendo acolá’. A ideia consiste em através de um percurso devidamente sinalizado dar a degustar as iguarias tradicionais dos restaurantes de Santarém. O conceito associado a esta rota reside no facto de todos os estabelecimentos incluírem na rota, um “tira gosto” de uma especialidade de cada estabelecimento, acompanhado por um copo de vinho da casa, ou outra bebida a gosto, com o objetivo de numa noite o público ter a oportunidade de saborear e descobrir Santarém, pela gastronomia escalabitana. No início do percurso é distribuído um ‘passaporte’ aos participantes, que será carimbado em cada estabelecimento. O preenchimento total do passaporte dá direito a um prémio em formato de voucher, com desconto numa refeição fora da rota em estabelecimento à escolha. Relativamente ao preço não será considerado neste projeto de rota, uma vez que não foram, ainda, efetuados cálculos no sentido de apurar o custo da operação e, conseqüentemente, o preço de venda ao público.

Esta rota é baseada nas especificidades gastronómicas de Santarém e insere-se na tipologia cultural e gastronómica. Em termos de formato é linear, dado que não há coincidência entre o ponto de partida e o ponto de chegada. Quanto à forma de realização é um percurso para ser feito a pé, de forma individual ou em grupo, a fim de degustar as iguarias dos vários estabelecimentos e, simultaneamente, conhecer as atrações monumentais das ruas da cidade. A rota é de curta duração, tem a duração aproximada de 6 horas e só pode ser realizada ao fim da tarde e noite, durante os meses de julho e agosto, por serem meses com um clima agradável e com mais visitantes no concelho. Relativamente ao segmento de mercado pretende atingir-se pessoas com motivações culturais e gastronómicas, nomeadamente, visitantes religiosos (peregrinos dos Caminhos de Santiago) e de lazer.

Posteriormente a esta fase descritiva, recorreu-se à avaliação do potencial e escolha das atrações turísticas e dos estabelecimentos de restauração a integrar ao longo do percurso (enunciados no itinerário descritivo). No caso dos estabelecimentos de restauração foram considerados a proximidade e oferta de iguarias com recursos a produtos locais tradicionais, e no caso das atrações, a proximidade e o interesse patrimonial.

#### 4.1.2. Esquema e programação da rota

De seguida e com base na elaboração de um quadro técnico (ferramenta de trabalho na elaboração de itinerários turísticos), cujo objetivo é calcular as distâncias que se vão percorrer de um sítio para o outro, para estabelecer uma relação lógica entre a distância percorrida e o tempo gasto, desenvolveu-se o esquema descritivo e operativo da rota em análise. O esquema descritivo pretende disponibilizar informações detalhadas da rota, caracterizando as atividades que a compõem (Tabela 1) e o esquema operativo disponibiliza informações que garantem a execução da operação com maior qualidade e segurança, com referência aos horários e à descrição dos percursos, com as informações dos restaurantes, dos ‘tira-gostos’, dos pontos de passagem e contemplação e das atividades a realizar (Tabela 2).

Tabela 1 – Descritivo da rota ‘Petisco cá, bebo lá e aprendo acolá’

<b>Nome</b>	<b>‘Petisco cá, bebo lá e aprendo acolá’</b>
<b>Tema</b>	Gastronomia, cultura e lazer
<b>Descritivo</b>	<p>Descubra os caminhos de Santarém, enquanto prova as iguarias escalabitanas.</p> <p>Desfrute da autenticidade de Santarém e combine gastronomia, cultura, história, paisagem, numa rota gastronómica, que torna a cidade única.</p> <p>Uma noite rica em experiências gastronómicas, num ambiente quente e acolhedor bem ao ritmo do Ribatejo.</p>
<b>Tipo de Percurso</b>	Linear com cerca de 5 km
<b>Pontos de Interesse</b>	<p>Centro histórico de Santarém:</p> <p>Mercado de Santarém</p> <p>Jardim da República</p> <p>Estátua de São Francisco</p> <p>Convento de São Francisco</p> <p>Fonte das Figuras</p> <p>Palácio Landal</p> <p>Teatro Sá de Bandeira</p> <p>Torre das Cabaças</p> <p>Jardim das Portas do Sol</p>
<b>Restaurantes aderentes</b>	<p>Casa dos Torricados”</p> <p>2 petiscos</p> <p>Pátio Ribatejano</p> <p>Pigalle</p> <p>Aromatejo</p> <p>Taberna do Quinzena</p> <p>Taberna Ó Balcão</p> <p>Tascá</p>
<b>Duração média</b>	1 noite (início às 18h e término às 24h) – 6h

<b>Data</b>	De 1 julho a 31 de agosto
<b>Grau de dificuldade</b>	Baixo
<b>Transporte</b>	A pé
<b>Inclui</b>	Passaporte gastronómico.

Fonte: Elaboração própria

Como pode observar-se abaixo, a rota gastronómica ‘Petisco cá, bebo lá e aprendo acolá’ tem início pelas 18.00h, no restaurante ‘2 Petiscos’, junto ao Mercado de Santarém e termina cerca das 24.00h no restaurante ‘Tasca’, com uma noite de fados. Pelo caminho pode descobrir-se os sabores e saberes de Santarém, com passagem pelos pontos de interesse do centro histórico de Santarém, numa noite rica em experiências gastronómicas, num ambiente quente e acolhedor bem ao ritmo do Ribatejo.

Tabela 2 – Operativo da rota ‘Petisco cá, bebo lá e aprendo acolá’ (continua)

**Produto:** ‘Petisco cá, bebo lá e aprendo acolá’

**Local:** Santarém - Cidade de grande antiguidade possui uma valiosa situação geoestratégica, que a par de outros motivos, como o clima ameno e a paisagem envolvente de grande beleza, tornaram o lugar muito cobiçado por pré-romanos, romanos, bárbaros, mouros e cristãos. A tudo isto se conjuga o importante conjunto patrimonial de Santarém, que com as suas muralhas, monumentos e ruas, constitui memória dos mais relevantes acontecimentos da História de Portugal.

**Duração:** 6h

Nº	Horas	Descrição do percurso
1	18.00h	<p><b>Restaurante “2 petiscos”</b></p> <p>Tira gosto: <b>Sandes de rabo de touro, panados da Maçussa com um queijo de cabra puro</b></p> <p><b>Passagem pelo Mercado de Santarém</b> - cinquenta e cinco painéis de azulejos figurativos que representam motivos da propaganda turística e regional, que caracterizavam a Capital do Ribatejo nos inícios do século XX.</p>
2	18.40h	<p><b>Restaurante “Casa dos Torricados”</b></p> <p><b>Tira-gosto</b> - Torricados de Bacalhau</p> <p><b>Torricado</b> é um prato típico da zona do Ribatejo. Antigamente, os camponeses que saíam para tratar dos campos à semana, levavam o seu pão e acompanhamento. Já no final da semana quando o pão já não estava tão fresco torravam-no e comiam-no depois de o esfregarem com azeite e alho com bacalhau.</p> <p><b>Show Cooking</b> - famoso Torricado de Bacalhau</p> <p><b>Passagem pelo Jardim da República</b> - jardim simples com grande variedade de flores a adornar os canteiros que ladeiam os corredores.</p> <p><b>Contemplanção do Convento de São Francisco</b> – um dos melhores exemplares do gótico mendicante em Portugal</p>

		<b>Contemplanção da Estátua de São Francisco</b> - estátua em honra de São Francisco de Assis, de autoria do escultor Fernando Marques
3	19.35h	<p><b>Pátio Ribatejano</b></p> <p><b>Tira-gosto</b> – Massa a barrão</p> <p>Aliando a um conceito familiar à cultura e tradição ribatejanas, com destaque na tauromaquia, tão presente na vida de Pedro Gonçalves é um toureiro, com a gastronomia típica do Ribatejo, o Pátio Ribatejano, com decoração a preceito de uma casa de pasto ribatejana. Este restaurante valoriza aquilo que é Santarém como os touros, lezíria, campinos, toureiros e forcados.</p> <p><b>Passagem pela Fonte das Figueiras</b> - onde se erguiam os principais bairros da vila medieval, e a Ribeira</p> <p>Passagem pelo <b>Palácio Landal</b> - Palácio onde se crê ter nascido o grande escritor Frei Luís de Sousa.</p>
Nº	Horas	Descrição do percurso (continuação)
4	20.15h	<p><b>Pigalle</b></p> <p>Tira-gosto - <b>Croquetes de Cozido à portuguesa</b></p> <p><b>Passagem pela Fonte das Figueiras</b> - onde se erguiam os principais bairros da vila medieval, e a Ribeira</p> <p><b>Passagem pelo Palácio Landal</b> - Palácio onde se crê ter nascido o grande escritor Frei Luís de Sousa.</p>
5	21.30h	<p><b>Restaurante Aromatejo</b></p> <p>Tira-gosto - <b>Espetada de caça</b></p> <p>A vista panorâmica sobre a lezíria ribatejana e o rio Tejo sobressai quando entramos no restaurante Aromatejo.</p> <p><b>Passagem pela Torre das Cabaças</b> – conhecida como a velha Torre do Relógio é um dos elementos arquitetónicos mais conhecido e emblemático de Santarém.</p> <p><b>Passagem pelo Teatro Sá Bandeira</b> - Construção do início do século XX, este edifício tornou-se, à época, numa das principais referências culturais da cidade.</p> <p><b>Passagem pelo Jardim das Portas do Sol</b> - considerada a sala de visitas da cidade de Santarém.</p>
6	22.15h	<p><b>Taberna do Quinzena</b></p> <p>Tira-gosto - <b>Magusto com bacalhau assado</b></p> <p><b>Workshop Mãos na massa</b> - confeccionar este típico prato Ribatejano.</p>
7	23.00h	<p><b>Taberna Ó Balcão</b></p> <p>Tira-Gosto - <b>Língua de vaca estufada</b></p> <p>Este restaurante reforça a presença do Ribatejo no mapa gastronómico do país e trabalha com produtos locais muitas vezes esquecidos.</p>
8	23.25h	<p><b>Restaurante Tascá</b></p> <p>Tira-Gosto – <b>Tábua de queijos regionais</b></p> <p><b>Noite de fados.</b></p>

Fonte: Elaboração própria

Na figura 1 pode observar-se o traçado da rota, com a localização dos restaurantes onde é possível degustar os 'tira-gostos', os pontos de interesse e o ponto de partida e de chegada da rota.

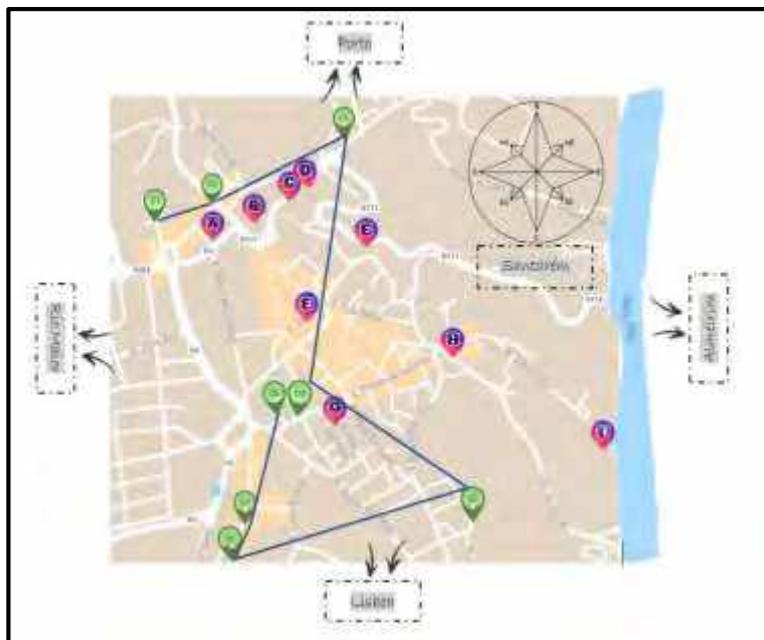


Figura 1 – Mapa da rota (continua)

Fonte: Elaboração própria

## LEGENDA

Restaurantes	Pontos de Interesse
1- Dois Petiscos	A- Mercado de Santarém
2- Casa dos Torricados	B- Jardim da República
3- Pátio Alentejano	C- Estátua de São Francisco
4- Pigalle	D- Convento de São Francisco
5- Aromatejo	E- Fonte das Figueiras
6- Taberna do Quinzena	F- Palácio Landal
7- Taberna Ó Balcão	G- Torre das Cabaças
8- Tascá	H- Teatro Sã Bandeira
	I- Jardim das Portas do Sol
Ponto de Partida	
Ponto de Chegada	

Figura 1 – Mapa da rota (continuação)

Fonte: Elaboração própria

## 6. CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES

Com este trabalho verificou-se que as rotas turísticas, nomeadamente as rotas gastronómicas, são um produto turístico inovador, que promovem a diferenciação e singularidade dos destinos turísticos. A organização de rotas gastronómicas exige preparação

e planeamento de forma a proporcionar uma experiência memorável aos visitantes e, neste contexto, a recolha de dados é essencial para o sucesso da rota.

Entende-se estarem reunidas as condições para a criação de rotas turísticas, com base na gastronomia típica de Santarém, contribuindo assim, para uma nova oferta do destino, cuja estratégia de desenvolvimento turístico está assente na cultura e na gastronomia, sob a marca 'Santarém, Capital da Gastronomia'.

Neste âmbito, as empresas que optarem por desenvolver e oferecer produtos relacionados com rotas gastronómicas, em concreto – '*Petisco cá, bebo lá e aprendo acolá*' -, encontrar-se-ão mais bem posicionadas pela oferta diferenciadora e geradora de valor acrescentado quer para o visitante, quer para o destino. Através da valorização do património material e imaterial, a oferta de Santarém constitui-se tendo por base os seus produtos endógenos – gastronomia típica escalabitana e ribatejana, considerados inovadores e capazes de gerar uma maior atratividade e competitividade do destino, respondendo, em simultâneo, a uma crescente procura deste tipo de produto turístico.

Considera-se que este exemplo torna evidente a singularidade e riqueza deste território, e poderá ajudar a criar e a dinamizar pequenos negócios turísticos de base local e/ou regional estimulando a capacidade empreendedora de Santarém, enquanto destino turístico.

Existem algumas limitações que devem ser consideradas neste estudo e que se referem sobretudo ao seu carácter académico, o que limita por natureza a exploração desta temática e apresenta uma visão simplista. Essas limitações prendem-se com a inexistência de um estudo empírico que sustente a necessidade de implementação de uma rota gastronómica em Santarém e, com o facto, da rota não ter sido testada, para que se possa detetar e resolver problemas. Além disso, a fase inicial de um projeto deste âmbito deve compreender um processo transversal de auscultação e consolidação dos potenciais aderentes e envolvidos, sem os quais a mesma não se pode dinamizar. E, nesse sentido, há necessidade de perceber se podem ser estabelecidas parcerias com os agentes envolvidos para operacionalizar a rota. Deste modo, são indispensáveis estudos futuros para complementar esta investigação.

A investigação conduzida aponta para que a implementação e dinamização de rotas gastronómicas em Santarém, evidencie-se como um produto turístico cultural capaz de complementar e melhorar a oferta turística da região.

## NOTAS

<sup>1</sup> Tira-gosto, aperitivo, petisco, entrada ou acepipe são preparações culinárias ligeiras, simples ou elaboradas, frias ou quentes, normalmente acompanhado por uma bebida.

## REFERÊNCIAS

Araújo, W. M. C., & Tenser, C. M. R. (2006). *Gastronomia: cortes & recortes* (Vol. 1). University of Arkansas Press.

- Associação de Municípios Portugueses do Vinho [AMPV] (2020). *Rota dos vinhos de Portugal*. Disponível em <http://ampv.pt/associacoes/#2>. Acedido em abril de 2020.
- Câmara Municipal de Santarém [CMP] (2018). *Plano Estratégico de Valorização Turística para o Município de Santarém*. THC - Tourism & Hospitality Consulting, Lda.
- Câmara Municipal de Santarém [CMP] (2020a). *Caraterização do concelho*. Disponível em <https://www.cm-santarem.pt/>. Acedido em abril de 2020.
- Câmara Municipal de Santarém [CMP] (2020b). *Descobrir Santarém*. Disponível em <https://www.cm-santarem.pt/>. Acedido em abril de 2020.
- Correia, L. (2005). *As rotas dos vinhos em Portugal: estudo de caso da rota do vinho da Bairrada*. Dissertação de Mestrado. Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Cunha, S (2018). *Turismo Gastronómico, um fator de diferenciação*. *Millenium*, 2(5), 93-98.
- de Jong, A., & Varley, P. (2017). Food tourism policy: Deconstructing boundaries of taste and class. *Tourism Management*, 60, 212-222.
- Duralia, O (2017). Culinary Tourism – A new trend on the tourism market. *Expert Journal of Marketing*, Vol 5 (2), 66-71.
- Fagliari, G. Turismo e Alimentação. São Paulo: Ed. Roca, 2005.
- Fagliari, G., & Masano, I. (2003). Las rutas gastronómicas. In G. Lacanau & J. Norrild (Eds.), *Gastronomía Y Turismo: cultura al plato* (CIET.). Buenos Aires.
- Figueira, L. (2013). *Manual para Elaboração de roteiros de Turismo Cultural*. Tomar: Centro de Estudos Politécnicos da Golegã-CESPOGA.
- Gomez, J., Quijano, C. (1991). *Rutas e Itinerarios Tuísticos En España*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Guzmán, T. J. L. G., & Cañizares, S. M. S. (2008). La creación de productos turísticos utilizando rutas enológicas. *Pasos Revista de turismo y patrimonio cultural*, 6(2), 159-171.
- Hall, M. & Sharples, L. (2003). The consumption of experiences or the experience of consumption? An introduction to the tourism of taste. Em Hall, C.M., Sharples, L., Mitchell, R. (eds), *Food Tourism Around the World: development, management and markets*. Oxford: Butterworth-Heinemann, pp 1-24.
- Henriques, C., & Custódio, M. J. (2010). Turismo e Gastronomia: a valorização do património gastronómico na região do Algarve. *Revista Encontros Científicos-Tourism & Management Studies*, (6), 69-81.
- Herbert, D. 2001 "Literary Places, Tourism and the Heritage Experience". *Annals of Tourism Research*, 28(2): 312-333.
- López-Guzmán, T., & Jesus, M. M. (2011). Turismo, cultura y gastronomía. Una aproximación a las rutas culinarias. *Tourism & Management Studies*, 1, 929-922.

- Maia, S., Martins, U., & Baptista, M. (2011). Cultural Tourism in the Urban Context. Museum Routes – The cases of Aveiro and Ílhavo (Portugal). *Colloque International Nouveaux Musées, Nouvelles Ères Urbaines, Nouvelles Mobilités Touristiques*, Paris, 20 e 21 de janeiro.
- Martins, U., Costa, C., & Baptista, M. M. (2017). A valorização da gastronomia tradicional no contexto turístico: o caso da tapioca em fortaleza. *Revista Turismo: estudos e práticas*, 6.
- Mascarenhas, R. G. T., & Gândara, J. M. G. (2015). O papel da gastronomia na qualidade e na competitividade dos destinos turísticos. *CULTUR-Revista de Cultura e Turismo*, 9(1), 60-83.
- Paula, J., & Bastos, L. (2002). Fotointerpretação aplicada na optimização de rotas turísticas. *XII Simpósio Latino americano de Percepcion Remota*, Cochabamba-Bolivia, XII, 6.
- Pereiro, X. (2002). Itinerários Turístico-culturais: Análise a uma experiência na cidade de Chaves. *Actas do III congresso de Trás-os-Montes*. Bragança.
- Quan, S. & Wang, N. (2004). Towards a structural model of the tourist experience: An illustration from food experiences in tourism. *Tourism management*, 25(3), 297-305.
- Richards, G. (2015). Evolving gastronomic experiences: From food to foodies to foodscapes. *Journal of Gastronomy and Tourism*, 1(1), 5-17.
- Sormaz, U., Akmese, H., Gunes, E. & Aras, S. (2016). Gastronomy in Tourism. *Procedia Economics and Finance* no 39. 725 – 730.
- Steinmetz, R. (2010). *Food, tourism and destination differentiation: The case of Rotorua, New Zealand* (Doctoral dissertation, Auckland University of Technology).
- Turismo de Portugal (2017). *Estratégia Turismo 2027: Liderar o Turismo do Futuro*. Turismo de Portugal.
- UNESCO (2018). *Routes as part of our cultural heritage*. Disponível em <http://whc.unesco.org>: <http://whc.unesco.org/archive/routes94.htm>. Acedido em abril de 2020.
- UNTWO (2017). *Second Global Report on Food Tourism*. Disponível em [http://cf.cdn.unwto.org/sites/all/files/pdf/gastronomy\\_report\\_web.pdf](http://cf.cdn.unwto.org/sites/all/files/pdf/gastronomy_report_web.pdf). Acedido em abril de 2020.
- UNWTO (2015). *Global Report on Cultural Routes and Itineraries*. Madrid: World Tourism Organization.
- Zainal, A., Zali, A. N., & Kassim, M. N. (2010). Malaysian gastronomy routes as a tourist destination. *Journal of Tourism, Hospitality & Culinary Arts*, 2(1), 1-10.

## **PERFIL ACADÉMICO E PROFISSIONAL DOS AUTORES**

**Joana Carrilho** é aluna da licenciatura em Gestão Turística do ISLA Santarém e tem o curso Técnico Superior Profissional em Gestão Hoteleira em Restauração e Turismo no Instituto de Novas Profissões.

**Patrícia Reis** é Professora Adjunta do ISLA Santarém e doutorada em Turismo pela Universidade de Aveiro. É membro da UI&D-ISLA Santarém e da GOVCOOP, DEGEIT, Universidade de Aveiro e colaboradora do NIS-Instituto Politécnico de Leiria. As principais áreas de investigação são o turismo de surf, a cultura do surf, os destinos turísticos e a lealdade.

**ISLA Santarém**  
**Largo Cândido dos Reis**  
**Santarém, Portugal**

## **TURISMO E REALIDADE AUMENTADA: A APLICAÇÃO VIZELA RA** *TOURISM AND AUGMENTED REALITY: THE APP VIZELA RA*

**Jorge Coelho**

*Instituto de Estudos Superiores de Fafe  
Portugal  
jorgecoelho.x@gmail.com*

### **Resumo**

Ao combinar elementos virtuais e reais, a Realidade Aumentada redefine os limites de como observamos e percebemos o que nos rodeia. Esta tecnologia tem revolucionado os diferentes setores da economia, sendo que a sua aplicação estratégica no governo local já tem provas dadas. Pelo facto de proporcionar experiências únicas e enriquecedoras, a Realidade Aumentada oferece valor adicional a quem visita, vive e trabalha em determinado concelho. Além disso, dota-o de ferramentas de trabalho inovadoras, promovendo em simultâneo o conceito de município inteligente (NextReality, 2018).

A partir disto, a certeza de que, como refere Figueira (2011), desde há muito que o homem sente a necessidade de dar a conhecer o seu território com o objetivo de mobilizar e atrair pessoas. Para isso, recorre à promoção do mesmo, seja de forma mais ou menos intuitiva ou mais ou menos organizada. Neste enquadramento e no que respeita ao contexto teórico, recolheu-se e tratou-se essencialmente informação sobre a relação entre Turismo e Realidade Aumentada, com referência às Tecnologias de Informação e Comunicação enquanto parte fundamental para a promoção de destinos turísticos através do marketing. No contexto prático, analisou-se o caso de Vizela, um concelho a Norte de Portugal, no qual foi no início do ano 2020 implementada a aplicação Vizela RA, pretendendo ser uma nova e diferente forma de naquele território se conhecer o património e diferentes recursos turísticos. Com resultados que se podem considerar positivos em termos práticos, regista-se um compromisso relevante na dinâmica envolvente ao caso estudado, com a existência de uma relação coerente entre a história e o futuro.

*Palavras chave:* turismo; marketing; tecnologia; realidade aumentada.

### **Abstract**

By combining virtual and real elements, Augmented Reality redefines the limits of how we observe and perceive what surrounds us. This technology has revolutionized the different sectors of the economy, and its strategic application in the local government has already proven itself. Because it provides unique and enriching experiences, Augmented Reality offers additional value to those who visit, live and work in a specific municipality. In addition, it endows it with innovative work tools, while promoting the concept of smart municipality (NextReality, 2018).

From this, the certainty that, as Figueira (2011) refers, for a long time that man has felt the need to make his territory known in order to mobilize and attract people. For this, it uses its promotion, be it in a more or less intuitive way or more or less organized.

In this context and with regard to the theoretical context, information was collected and treated essentially on the relationship between Tourism and Augmented Reality, with reference to Information and Communication Technologies as a fundamental part for the promotion of tourist destinations through marketing. In the practical context, was analyzed the case of Vizela, a municipality in Northern Portugal, in which in the beginning of the year 2020 the Vizela RA application was implemented, aiming to be a new and different way of knowing the heritage and different tourist resources in that territory.

With results that can be considered positive in practical terms, there is a relevant commitment in the dynamics surrounding the case studied, with the existence of a coherent relationship between history and the future.

*Keywords:* tourism; marketing; technology; augmented reality

## **TURISMO E REALIDADE AUMENTADA**

No início do século XXI surgiram novas tecnologias interativas e adaptáveis que provocaram mudanças profundas na indústria do turismo (Buhalis & Law, 2008), sendo que os constantes avanços em Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) têm impulsionado oportunidades e mudanças em diversos procedimentos, métodos e aplicações (Owen, Buhalis & Pletinckx, 2004; Mariani, Baggio, Buhalis & Longhi, 2014).

Uma das formas dos destinos turísticos obterem vantagens competitivas passa pelo investimento em novas tecnologias. A Realidade Aumentada, doravante também designada por RA, apresenta-se como uma das tecnologias mais prometedoras e avançadas dos tempos modernos e o seu desenvolvimento e implementação pode traduzir-se numa oportunidade para potenciar a competitividade (Jung & Han, 2014).

A Realidade Aumentada é uma tecnologia que permite ao utilizador transportar o ambiente virtual para o seu espaço em tempo real, utilizando um dispositivo tecnológico, podendo usar a interface do ambiente real para manusear os objetos reais e virtuais (Silva, 2013), podendo-se afirmar que a RA trata do mundo real como ponto de partida para uma experiência que leva o utilizador a experimentar o mundo virtual (Forte & Kirner, 2009).

Os autores Garcia-Crespo, Chamizo, Mencke, Colomo-Palacios & Gómez-Berbís (2009) defendem a ideia de que a indústria do turismo necessita de implementar serviços de valor acrescentado baseados na tecnologia e integrados na oferta, tendo em conta o seu grande dinamismo, interatividade e capacidade de entretenimento. Neste âmbito, as tecnologias de RA têm provado ter a capacidade de proporcionar aos turistas, e cidadãos, uma maior oferta de conteúdos personalizados e serviços adaptados às suas necessidades individuais, mais concretamente, os guias turísticos de RA permitem exibir conteúdos em tempo real enquanto o turista se desloca pelo destino, através da adição de novas camadas de informação ao ambiente real, o que resulta numa nova experiência, interativa e dinâmica (Kouvanis, Kasimati & Zamani, 2012).

A RA permite a sobreposição de conteúdos digitais ao mundo real, pelo que se trata de um grande potencial de utilização para a indústria do turismo. A utilização de sistemas de RA por parte dos turistas, permite satisfazer as suas de forma eficaz e prática no que respeita a informações, formas de entretenimento ou sistemas de navegação em tempo real e em qualquer lugar. Esta satisfação de necessidades através da RA ajuda as organizações e as empresas turísticas a construir relações mais fortes com os seus clientes e a unificar as suas estratégias digitais com as expectativas dos consumidores (Carmigniani, Furht, Ansietti, Ceravolo, Damiani & Ivkovic, 2011; Berryman, 2012).

Considerando-se todas as oportunidades que proporciona, a RA pode ser utilizada como uma ferramenta de marketing para a indústria do turismo. Com recurso à RA, os consumidores

podem aceder a todo o tipo de informações relacionadas com os seus planos de viagem, como, pré-visualizar destinos turísticos, hotéis, museus ou restaurantes e aceder a diversos outros tipos de informação sobre as atrações existentes. Os sistemas de RA permitem ao turista ter um conhecimento prévio da oferta e atmosferas existentes em destinos turísticos, ajudando-o no seu processo de tomada de decisão (Höllerer & Feiner, 2004).

O desenvolvimento de aplicações de RA para dispositivos móveis, como smartphones e tablets, permite ao turista gerir a quantidade e nível de informação a que quer aceder através do seu próprio dispositivo móvel, prevenindo uma sobrecarga de informações e a visualização de informações irrelevantes através da personalização e ajuste das definições da aplicação. Esta filtragem de informações é especialmente útil em locais onde esteja disponível uma grande quantidade de informações, como locais históricos e museus (Carmigniani et al. 2011; Berryman, 2012; Kounavis et al. 2012).

As aplicações de RA no turismo apresentam como principais vantagens para o sector: o acesso a informações relevantes sobre o ambiente que rodeia o turista baseado na sua localização em tempo real, o potencial de acesso a diversos conteúdos oportunos e atualizados, a flexibilidade no fornecimento de informações escritas, imagens ou vídeos, a capacidade de fornecer explicações e informações extra de uma forma interativa e a aplicação em conteúdos publicitários e de promoção das organizações e empresas turísticas (İlhan & Çeltek, 2016).

A experiência de viagem de um turista pode ser melhorada através de aplicações de RA, uma vez que estas aplicações possibilitam o acesso a qualquer tipo de informação, ofertas ou comentários de outros visitantes sobre uma determinada localização em tempo real. A RA pode ser igualmente usada para permitir aos turistas a visualização de eventos, construções e objetos históricos associados a um determinado local de interesse, através da sua reconstituição em formato digital e sobreposição ao mundo real (idem).

As tecnologias de RA oferecem uma alternativa aos guias turísticos impressos, e têm também sido usadas na recriação de eventos históricos, na arquitetura, em personagens e paisagens, aumentando a visão que os visitantes têm do mundo real através da sobreposição de imagens em 3D, com sons, simulações ou conteúdos em formato de vídeo, contribuindo para uma melhor experiência para o turista. Podem também ser utilizadas para disponibilizar informações turísticas referentes a alojamento, gastronomia ou atrações turísticas de um destino em diferentes idiomas e de uma forma personalizada. Com o auxílio da RA, o turista pode criar o seu próprio plano de viagem de acordo com as suas necessidades e preferências pessoais (ibidem).

A aplicação da RA como uma ferramenta de marketing experiencial, por não se focar apenas num serviço ou produto mas sim na criação de uma experiência para o consumidor, tem sido vista pelos investigadores como mais do que uma ferramenta de promoção, contribuindo de

forma eficaz para uma relação positiva entre o consumidor e a marca e para o aumento da satisfação do consumidor, por intermédio da criação de valor experiencial percebido (Schmitt, 1999; Yuan & Wu, 2008; Chou, 2009).

A utilização da RA num contexto turístico é particularmente interessante e valiosa para a indústria turística pois aumenta a consciência e conhecimento que o seu utilizador tem do meio que o rodeia. Esta tecnologia e as aplicações para dispositivos móveis têm-se tornado ferramentas úteis e populares na transmissão de informações aos visitantes de museus, e na apresentação de eventos históricos e de destinos turísticos (Martínez-Graña, Goy & Cimarra, 2013). A utilização deste tipo de aplicações em massa é outro fator que evidencia a sua importância para as organizações ligadas ao turismo e à cultura (Casella & Coelho, 2013; Benyon, Quigley, O'Keefe & Riva, 2014).

Ainda, e de acordo com Casella & Coelho (2013), a RA é uma ferramenta capaz de fornecer conteúdos e melhorar a experiência de turistas e visitantes de parques temáticos. No entanto, segundo Weng, Xu, Li, Wang & Liu (2011), a RA pode ser mais do que uma ferramenta ao constituir por si só a principal motivação para visitar um parque temático, oferecendo aos utilizadores o contacto com novas e inovadoras tecnologias. Exemplos são o parque temático Joy Land, na China, onde um jogo baseado na RA se tornou um dos principais motivos de visita ao parque, e os parques temáticos da Disney por estarem a investir no desenvolvimento de atrações baseadas na RA com recurso a projeções, de forma a dar vida às personagens dos filmes de Walt Disney, com o intuito de proporcionar aos seus visitantes uma experiência nova e única (Mine van Baar, Grundhöfer, Rose & Yang, 2012).

Também Kouvanis et al. (2012) apresentam exemplos de aplicações móveis de RA desenvolvidas para o turismo; a aplicação Tuscany+, desenvolvida para a região italiana Toscana, opera como um guia turístico digital, baseando-se em informações disponíveis na internet e disponibilizando ao turista informações relevantes quanto a hotéis, restaurantes e atrações turísticas. Basileia, uma cidade suíça, também disponibiliza aos seus visitantes um guia turístico com recurso à RA, sendo parte integrante do projeto Augmented Reality for Basel42. A StreetMuseum44 é uma aplicação desenvolvida em específico para o Museu de Londres que permite aos seus utilizadores a oportunidade de visualizar a cidade de Londres em diferentes momentos da história. Através da aplicação, os turistas podem apontar a câmara dos seus dispositivos móveis às ruas da cidade e visualizar imagens históricas sobrepostas ao mundo real, sendo possível utilizar a aplicação para construir um roteiro da cidade.

Como demonstrado, a utilização da RA no turismo é variada. De qualquer modo, na sua essência, uma aplicação de RA tem de ter em conta as particularidades das necessidades dos turistas e o potencial das organizações em manterem e gerir essas necessidades (Kouvanis et al., 2012).

Com os exemplos descritos fica evidenciado que a RA pode ser usada não só como ferramenta para valorizar atrações turísticas já existentes, através da sobreposição de conteúdos, mas pode também estar na base da criação de uma nova atração turística.

## **REALIDADE AUMENTADA EM VIZELA**

O município de Vizela, inserido na Região Norte, localiza-se no Noroeste de Portugal. Encontra-se encaixado numa zona de transição entre os vales do Ave, a Norte, e do Sousa, a Sul. Integra-se, sob o ponto de vista administrativo, na denominada Região Norte (NUT II), subregião do Ave (NUT III), distrito de Braga. O seu espaço delimita-se entre os concelhos de Guimarães, a Norte e Noroeste, Santo Tirso, a Poente, Lousada, a Sul, e pelo de Felgueiras, a Sul e Sudeste, integrando o primeiro município o distrito de Braga e os restantes o distrito do Porto, isto é, bem na convergência da província do Minho com a do Douro Litoral. A sede municipal dista da cidade de Braga, a capital de distrito, 32,8 km e da do Porto 52 km. No referente aos concelhos fronteiriços, encontra-se separada das cidades de Guimarães, Felgueiras e Santo Tirso por, 10,2 km, 14,5 km e 21,3 km, respetivamente, e da vila de Lousada, 17,4 km (Silva, 2013).

Este é composto por um total de 5 freguesias, designadamente: União das Freguesias de Caldas de Vizela (São Miguel e São João); União das Freguesias de Tagilde e Vizela (São Paio); Infias; Santa Eulália e Vizela (Santo Adrião), perfazendo uma área total de 24,7 km<sup>2</sup> (Câmara Municipal de Vizela, 2020). O total da população residente é de cerca de 23 736 indivíduos (INE, 2011).

No âmbito turístico e cultural, Vizela apresenta uma oferta diversificada. A identidade de Vizela assume especial relação com a cultura, resultante de acontecimentos históricos mas também do desenvolvimento inerente às atuais políticas no domínio cultural e turístico. A dinâmica cultural vizelense é hoje caracterizada por tradição e modernidade. A presença de águas termais remonta ao Séc. XVIII, sendo que em 1785 foram criadas as primeiras instalações. Hoje as Termas de Vizela estão dotadas de equipamento devidamente adequado às necessidades atuais, com uma imagem moderna sem comprometer o seu caráter histórico. No domínio do Turismo Religioso, destaca-se o Santuário de S. Bento das Peras. Na área envolvente existem duas capelas, uma do Século XVI e outra do ano 1970, dois miradouros para apreciar o Vale de Vizela, um parque de merendas, uma Cista Romana e um costume antigo representado pela cor branca com que são pintados diversos rochedos na encosta junto ao Santuário. Também, nas diferentes freguesias de Vizela o destaque para o seguinte património que pode ser visitado: Capela de Santa Ana (ano 1920), Igreja do Senhor das Cinco Chagas (ano 1850), Capela de S. Domingos (ano 1930), Igreja de Santa Eulália (ano 1722), Capela de Nossa Senhora da Tocha (Séc. XVIII), Igreja de S. João (ano 1909) e Igreja Matriz de S. Miguel (Séc. XVII). Relativamente à oferta gastronómica de Vizela, embora sendo

diversificada o destaque vai para o Bolinhol, doce único em Portugal. Criado em 1880, concentra em si características históricas, culturais e económicas de considerável importância. Em Vizela a autenticidade está presente no património, material e imaterial, bem como nos diversos espaços de lazer onde os elementos naturais se destacam. Entre muitos outros locais de interesse patrimonial e turístico, os mais significativos são o Padrão do Tratado de Tagilde, monumento evocativo da mais antiga aliança militar existente no mundo, a Ponte Romana, classificada como Monumento Nacional, a Ponte D. Luís, construída em 1871, a Bica Quente, local onde surgiram os primeiros vestígios em Vizela da ocupação Romana, o Parque das Termas, espaço com uma área de 7,5 hectares de ar puro e biodiversidade, tendo sido construído entre 1885 e 1886, e a Marginal Ribeirinha, onde a flora e o Rio Vizela se cruzam com atividades desportivas e de lazer (Câmara Municipal de Vizela, 2020).

De acordo Silva (2013), o nome de Vizela encontra-se, com muita frequência, sobretudo a partir dos finais do século XVIII em diante, ligado às suas águas termais e ao termalismo, fatores habitualmente associados à dinamização do desenvolvimento económico desta povoação e da sua região. Contudo, a origem do seu étimo, pelas discussões que desenvolveu e reivindicações associadas à fundação e identidade de Vizela justifica uma abordagem cautelosa. Basta referir que Vizela se mostra íntimamente ligada ao seu rio, como eixo fundador, de harmonia com as plausíveis versões propostas por Júlio Damas em 1964 e 1965: a primeira aborda a convicção que outrora a região fora habitada por tribos Celtas, cujos vocábulos terão dado origem ao nome rio Ave e, certamente, ao rio Avisella, seu diminutivo e afluente, significando ou expressando a existência da água por excelência; a segunda versão propõe que o étimo Avizela (Vizela) radica a sua origem na palavra latina Avicella, da mesma família de Avis (Ave), com o significado de avezinha, ou pequena ave, depreendendo-se, assim, o nome do pequeno rio Vizela, subsidiário do rio Ave; a última versão sugere que a adoção do étimo Avizela advém do nome dado pelo vulgo às pequenas aves palmípedes – avicellas – que, outrora, pulularam o rio Vizela, sendo que, ou estas emprestaram o seu nome ao rio, ou a elas o rio concedeu denominação.

Este foi o enquadramento, o ponto de partida para a criação da aplicação de Realidade Aumentada e da imagem que lhe está associada, destinada ao município de Vizela.

E enquadra-se a implementação daquela aplicação no Plano Municipal de Turismo daquele município. Um plano estratégico integral para o turismo que, no essencial, visa devolver Vizela à ribalta, harmonizando-se ações e atuação nas distintas áreas de turismo, em sentido estrito, com todas as outras vertentes, nomeadamente, a cultura, o ambiente e o património que, utilizando as mais diversas ferramentas e equipamentos tecnológicos, como sejam o sítio na internet, aplicações, mapas, que permitam, rápida e eficazmente, fazer chegar a informação a um cada vez maior número de pessoas e de públicos diversificados (Câmara Municipal de Vizela, 2020).

“Vizela RA” é uma solução inovadora que a Câmara Municipal de Vizela implementou para facilitar a visita e complementar a oferta turística, potenciando a promoção do património histórico e cultural existente no território vizelense. Resulta de um investimento de cerca de cinquenta mil euros, participado por fundos comunitários. Com esta ferramenta digital, os visitantes marcam encontro virtual com figuras da história e das tradições locais nos pontos de interesse turístico do concelho. Carregada a aplicação e através de circuitos pedonais ou de automóvel previamente definidos, os utilizadores são guiados pela mascote “Avicella”. Chegando aos pontos emblemáticos, nomeadamente a Bica Quente, o padrão do Tratado de Tagilde, a ponte romana, as termas, a capela de Nossa Senhora da Tocha, Tagilde e São Bento das Peras, os visitantes têm apenas de apontar os seus telemóveis para o local e colocar os auriculares para iniciarem a viagem ao passado. São apresentadas várias situações de Realidade Aumentada protagonizadas por personagens, como o escritor Camilo Castelo Branco, o médico hidrologista Abílio Torres, ou Joaquina Pedrosa da Silva, criadora do doce mais conhecido de Vizela, o Bolinhol. Nesta experiência digital única, as personagens a três dimensões interagem com o visitante, podendo ainda este assistir 365 dias por ano à procissão de S. Bento das Peras num plano transversal de mais de 150 metros no local onde a mesma se realiza, ou ver a partir do miradouro existente no Santuário de S. Bento das Peras a identificação e localização dos principais locais que a vista permite alcançar (Câmara Municipal de Vizela, 2020).

A aplicação Vizela RA, que pode ser descarregada gratuitamente na App Store e no Google Play, proporciona experiências únicas em duas línguas, português e inglês, com um sistema misto de marcadores e orientação georreferenciada, sendo uma aplicação inovadora de circuito turístico urbano.

Depois de descarregada a aplicação o utilizador tem acesso a 15 recursos, locais ou motivos de interesse turístico no concelho de Vizela, identificados como: Avicela Romana, Bica Quente, Coreto e Bolinhol, Parque das Termas, Camilo Castelo Branco, Árvore, Dr. Abílio Torres, Romanos, Castro, Tratado, Procissão, Miradouro Avicela, Miradouro e Estátua.

A aplicação contém também uma mensagem do Presidente da Câmara Municipal de Vizela, dirigida ao utilizador, um mapa para identificação e criação de percursos a percorrer e informação georeferenciada sobre alojamento, restaurantes e outros estabelecimentos de restauração existentes no concelho de Vizela. Para além disto, a aplicação permite ainda que o utilizador tire selfies nos locais visitados.

A aplicação Vizela RA foi apresentada publicamente em Maio de 2019. Desde então a Câmara Municipal de Vizela levou a efeito diferentes formas de promoção da aplicação como forma de incentivo à sua utilização. Nomeadamente, divulgação no site oficial e redes sociais do município, distribuição de informação escrita em inúmeros estabelecimentos comerciais do concelho e realização de um vídeo promocional.

Após análise, verifica-se o registo de números interessantes e que correspondem ao efeito produzido pela divulgação e promoção efetuadas.

Relativamente ao vídeo promocional, lançado e divulgado publicamente no início de Fevereiro de 2020, registava-se no final do mês de Abril de 2020, e no que respeita à rede social Facebook, 185 gostos, 145 partilhas e 8.200 visualizações. Portanto, números relevantes registados em apenas três meses naquela rede social. No entanto, no Youtube apenas 27 visualizações e no Vimeo o vídeo foi visualizado 98 vezes.

Tendo-se acedido à Play Store e à App Store para consulta de dados estatísticos, embora não se tenha conseguido aferir os números totais concretos, embora solicitada à empresa que desenvolveu a aplicação, nas duas plataformas é informado que a aplicação Vizela RA está classificada com 4,9 pontos, de 1 a 5, e que no somatório da informação genérica disponível o número total de downloads atingiu um mínimo de mil.

Também para aferição de dados quantitativos, recorreu-se ao motor de busca Google e registou-se a presença de notícias relacionadas com a aplicação Vizela RA em 12 diferentes órgãos de comunicação social local, regional e nacional.

Com resultados quantitativos e práticos, para já, que se podem considerar positivos tendo em conta a data de lançamento da aplicação Vizela RA, certo é que se regista um compromisso relevante na dinâmica envolvente a esta aplicação, com a existência de uma relação coerente entre a história, a contemporaneidade, o passado, a modernidade e o futuro.

## **CONCLUSÃO**

O presente estudo teve como objetivo principal identificar e explicitar fatores relacionados com o processo de implementação e utilização da aplicação Vizela RA seguido pela Câmara Municipal de Vizela, entidade que incorporou o turismo e os recursos endógenos como elementos fundamentais na sua estratégia de desenvolvimento.

O estudo suporta também as considerações teóricas que evidenciam a importância da história e da cultura local na formação da autenticidade e da identidade como valores relevantes associados às marcas de destino. Foi igualmente gerada evidência acerca da importância da implementação de serviços de valor acrescentado baseados na tecnologia e integrados na oferta turística, como sendo o caso da Realidade Aumentada, tendo em conta a interatividade e capacidade de entretenimento que a mesma proporciona.

Através do caso prático estudado, foi evidenciada a importância de atuações de caráter tecnológico também ao nível municipal, nomeadamente em municípios e destinos turísticos de pequena dimensão territorial. Nestes destinos, que estão habitualmente fora dos circuitos turísticos, é fundamental que os municípios edifiquem internamente uma visão turística sólida

que procure ganhar o interesse dos diversos intervenientes locais e permita captar a atenção da procura.

A análise do caso evidencia também resultados que se podem considerar positivos no que respeita ao alcance conseguido com a divulgação e promoção da aplicação Vizela RA através de diferentes meios, com realce para a página da Câmara Municipal de Vizela no Facebook, na qual o vídeo promocional daquela aplicação atingiu as 8.200 visualizações em apenas três meses, o que potencia o aumento de downloads da aplicação e a visita ao destino turístico. Contudo, também se constatou um número reduzido de visualizações do vídeo nas plataformas Youtube e Vimeo, evidenciando a necessidade de ser reforçada a divulgação da existência da Vizela RA através dos diversos canais de comunicação ao alcance do município, promovendo a interação entre os mesmos. Verificou-se ainda a dificuldade na obtenção de dados estatísticos relativos às plataformas a partir das quais os utilizadores podem fazer o download da aplicação.

O caso estudado centra a recolha da informação empírica nas ferramentas de comunicação identificadas como aquelas que foram utilizadas para a divulgação e promoção da aplicação Vizela RA, fator potenciador da utilização efetiva por parte do mercado. Esta opção, apesar de permitir recolher informação relevante quanto à relação entre promoção e utilização, limitou a recolha da perceção dos utilizadores, tornando-se assim pertinente em estudos futuros conjugar a perspetiva da oferta com a perceção dos utilizadores acerca da aplicação Vizela RA, enquadrada no processo de desenvolvimento turístico operado naquele concelho.

Pese embora o que ainda deve ser feito para maior e melhor potenciação e valorização da aplicação implementada em Vizela, com o que de positivo daí decorrerá, conclui-se ser coerente a atuação do município, tendo em conta o proposto no Plano Municipal do Turismo assumido pela Câmara Municipal de Vizela, nomeadamente no que respeita à utilização de ferramentas e equipamentos tecnológicos para promoção do destino, e ao mesmo tempo arrojada por ter sido decidido implementar-se uma aplicação de Realidade Aumentada num dos concelhos de menor dimensão territorial em Portugal.

## REFERÊNCIAS

- Benyon, D., Quigley, A., O'Keefe, B. & Riva, G. (2014). Presence and digital tourism. *AI & Society*, 29(4), 521-529.
- Berryman, D. R. (2012). Augmented reality: a review. *Medical reference services quarterly*, 31(2), 212-218.
- Buhalis, D. & Law, R. (2008). Progress in information technology and tourism management: 20 years on and 10 years after the Internet - The state of eTourism research. *Tourism Management*, 29(4), 609-623.

- Câmara Municipal de Vizela (2020). *Câmara lança novo site e mapa para colocar Vizela na rota turística nacional e internacional*. Obtido em 02 do 05 de 2020, de <https://www.cm-vizela.pt/camara-lanca-novo-site-e-mapa-para-colocar-vizela-na-rota-turistica-nacional-e-internacional/>
- Câmara Municipal de Vizela (2020). *Conhecer*. Obtido em 02 do 05 de 2020, de <http://www.vizela.pt/>
- Carmigniani, J., Furht, B., Anisetti, M., Ceravolo, P., Damiani, E. & Ivkovic, M. (2011). Augmented reality technologies, systems and applications. *Multimedia Tools and Applications*, 51(1), 341-377.
- Casella, G. & Coelho, M. (2013). *Augmented heritage: situating augmented reality mobile apps in cultural heritage communication*. Atas da International Conference on Information Systems and Design of Communication 2013, 138-140.
- Chou, H. J. (2009). The effect of experiential and relationship marketing on customer value: A case study of international American casual dining chains in Taiwan. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 37(7), 993-1007.
- Figueira, A. P. (2011). *Marketing Territorial - uma nova dimensão do marketing*. Estarreja: Mel Editores.
- Forte, C. & Kirner, C. (2009). *Usando Realidade Aumentada no Desenvolvimento de Ferramenta para Aprendizagem de Física e Matemática*. Obtido em 04 do 04 de 2020, de <https://sites.unisanta.br/wrva/st/62200.pdf>
- García-Crespo, A., Chamizo, J., Rivera, I., Mencke, M., Colomo-Palacios, R. & Gómez-Berbís, J. M. (2009). SPETA: Social pervasive e-Tourism advisor. *Telematics and Informatics*, 26(3), 306-315.
- Höllerer, T. & Feiner, S. (2004). *Mobile augmented reality. Telegeoinformatics: Location-Based Computing and Services*. Londres: Taylor and Francis Books Ltd.
- İlhan, I. & Çeltek, E. (2016). Mobile Marketing: Usage of Augmented Reality in Tourism. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 15(2), 581-599.
- INE – Instituto Nacional de Estatística (2011). *Censos 2011*. Obtido em 02 do 05 de 2020, de [https://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=censos2011\\_apresentacao](https://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=censos2011_apresentacao)
- Jung, T. H. & Han, D. I. (2014). *Augmented Reality (AR) in Urban Heritage Tourism*. Obtido em 03 do 04 de 2020, de [https://www.researchgate.net/publication/267762769\\_Augmented\\_Reality\\_AR\\_in\\_Urban\\_Heritage\\_Tourism](https://www.researchgate.net/publication/267762769_Augmented_Reality_AR_in_Urban_Heritage_Tourism)
- Kounavis, C. D., Kasimati, A. E. & Zamani, E. D. (2012). Enhancing the tourism experience through mobile augmented reality: Challenges and prospects. *International Journal of Engineering Business Management*, 4.
- Mine, M. R., van Baar, J., Grundhöfer, A., Rose, D. & Yang, B. (2012). Projection-Based Augmented Reality in Disney Theme Parks. *IEEE Computer*, 45(7), 32-40.

- NextReality (2020). *Realidade Aumentada para Municípios e Smart Cities*. Obtido em 05 de 05 de 2020, de [https://nextreality.com/wp-content/uploads/2018/02/NextReality\\_Ebook\\_RealidadeAumentada\\_Municipios.pdf](https://nextreality.com/wp-content/uploads/2018/02/NextReality_Ebook_RealidadeAumentada_Municipios.pdf)
- Owen, R., Buhalis, D. & Pletinckx, D. (2004). Identifying technologies used in Cultural Heritage. *VAST*, 155-163.
- Schmitt, B. (1999). Experiential marketing. *Journal of Marketing Management*, 15(1-3), 53-67.
- Silva, A. (2013). *Uso de Recurso Educacional com Mídias Interativas e Integradas On-Line em Ensino e Aprendizagem*. Obtido em 04 de 04 de 2020, de <https://repositorio.unifei.edu.br/xmlui/handle/123456789/983>
- Silva, J. (2013). *Vizela, Desenvolvimento e Antagonismos Políticos: As Disputas Autonómicas da Regeneração à República*. Dissertação de Mestrado. Porto: Universidade do Porto.
- Weng, D., Xu, W., Li, D., Wang, Y. & Liu, Y. (2011). "Soul Hunter": A novel augmented reality application in theme parks. *Mixed and Augmented Reality*, 279-280.
- Yuan, Y. H. & Wu, C. K. (2008). Relationships among experiential marketing, experiential value, and customer satisfaction. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 32(3), 387-410.

#### **PERFIL ACADÉMICO E PROFISSIONAL DO AUTOR**

Doutorando em Turismo na Universidade de Tilburg, Holanda. Mestre em Turismo, Inovação e Desenvolvimento pelo Instituto Politécnico de Viana do Castelo e licenciado em Turismo pela mesma instituição. Docente de Turismo na Escola Superior de Tecnologias do Instituto de Estudos Superiores de Fafe. Coordenador do sector do Turismo da Câmara Municipal de Vizela. Autor de estudos dedicados a temas essencialmente relacionados com desenvolvimento turístico, produtos turísticos e parcerias público-privadas em turismo.

#### **Endereço postal**

Rua das Fontainhas, 367  
4795-825 Vilarinho STS

#### **Endereço electrónico**

jorgecoelho@iesfafe.pt