

2022

REVISTA PORTUGUESA DE ESTUDOS REGIONAIS

PORTUGUESE REVIEW OF REGIONAL STUDIES

3º Quadrimestre | nº 62 | Avulso €15

Diretor José Cadima Ribeiro



2022

REVISTA PORTUGUESA DE ESTUDOS REGIONAIS

PORTUGUESE REVIEW OF REGIONAL STUDIES

3º Quadrimestre | nº 62 | Avulso €15

Diretor José Cadima Ribeiro



Revista Portuguesa de Estudos Regionais

Portuguese Review of Regional Studies

Nº 62, 2022, 3º Quadrimestre

Direção Editorial

José Cadima Ribeiro, Universidade do Minho

Comité Editorial

Adriano Pimpão, Universidade do Algarve

Alejandro Cardenete, Universidad Loyola Andalucía

Ana Lúcia Sargento, Inst. Politécnico de Leiria

António Almeida, Universidade da Madeira

António Caleiro, Universidade de Évora

António Covas, Universidade do Algarve

António Pais Antunes, Univ. de Coimbra

Antônio Pasqualetto, Pontifícia Universidade Católica de Goiás

António Rochette Cordeiro, Univ. Coimbra

Artur Rosa Pires, Universidade de Aveiro

Aurora Teixeira, Universidade do Porto

Carlos Azzoni, Universidade de São Paulo

Carlos Pimenta, Univ. Federal de Itajubá

Carmen Padín, Universidade de Vigo

Celeste Eusébio, Universidade de Aveiro

Conceição Rego, Universidade de Évora

Eduardo Anselmo de Castro, Univ. de Aveiro

Eduardo Haddad, Universidade de São Paulo

Eduardo Oliveira, University of Kiel

Elias Melchor-Ferrer, Universidade de Granada

Elisabeth Kastenzholz, Universidade de Aveiro

Eva Sánchez Amboage, Univ. Técnica

Particular de Loja

Fernando Perobelli, Univ. Federal de Juiz de Fora

Francisco Carballo-Cruz, Univ. do Minho

Francisco Diniz, Univ. Trás-os-Montes e Alto Douro

Geoffrey D. Hewings, REAL e Univ. of Illinois at Urbana-Champaign

Iva Miranda Pires, Univ. Nova de Lisboa

Javier Gutiérrez Puebla, Univ. Complutense de Madrid

João Leitão, Universidade da Beira Interior

João Marques, Universidade de Aveiro

João Oliveira Soares, Universidade de Lisboa

Joaquim Antunes, Inst. Politécnico de Viseu

José Álvarez García, Univ. de Extremadura

José Freitas Santos, Inst. Politécnico do Porto

José Pedro Pontes, Universidade de Lisboa

José Reis, Universidade de Coimbra

José Silva Costa, Universidade do Porto

Laurentina Vareiro, Inst. Politécnico do Cávado e do Ave

Manuel Brandão Alves, Univ. de Lisboa

María Magdalena Fernández, Univ. de A Coruña

M^a de la Cruz Del Río Rama, Univ. de Vigo (Ourense)

Mário Fortuna, Universidade dos Açores

Mário Rui Silva, Universidade do Porto

Miguel Marquez Paniagua, Univ. de Extremadura

Moacir José dos Santos, Universidade de Taubaté

Mônica Franchi Carniello, Universidade de Taubaté

Natasa Urbancikova, Technical University of Kosice

Nuno Ornelas Martins, Univ. Católica, Porto

Oto Hudec, Technical University of Kosice

Paula Cristina Remoaldo, Univ. do Minho

Paulo Guimarães, Universidade do Porto

Paulo Pinho, Universidade do Porto

Paulo Reis Mourão, Universidade do Minho

Paulo Dias Correia, Universidade de Lisboa

Pedro Costa, ISCTE-Inst. Univ. de Lisboa

Pedro Cuesta Valiño, Univ. de Alcalá

Pedro Guedes de Carvalho, Univ. Beira Interior

Peter Nijkamp, Free Univ. of Amsterdam

Regina Salvador, Universidade Nova Lisboa

Rui Nuno Baleiras, Universidade do Minho

Rui Ramos, Universidade do Minho

Sandra Saúde, Inst. Politécnico de Beja

Sérgio Paulo Leal Nunes, Instituto Politécnico de Tomar

Tomaz Ponce Dentinho, Univ. dos Açores

Valdir Roque Dallabrida, Universidade Federal do Paraná

Vasco Reis, Universidade de Lisboa

Xésus Pereira López, Univ. de Santiago de Compostela

Xulio Pardellas de Blas, Univ. de Vigo

Indexação

A Revista Portuguesa de Estudos Regionais está indexada nas seguintes bases de dados bibliográficas:

EconLit e bases associadas (*JEL on CD*; *e-JEL*; *Journal of Economic Literature*), *Qualis* (Brasil), *Latindex*, *Dialnet*, *Google Scholar* e *Scopus* [Q3 (2020); SJR (2020) = 0,154; Citations per document (2 years) (2020) = 0,314].

Patrocínio científico

NIPE (Núcleo de Investigação em Políticas Económicas e Empresariais)

NIPE

Centre for Research
in Economics and
Management

Secretariado executivo Ana Luísa Ramos

Propriedade e Edição ©APDR

Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional

Universidade dos Açores, Rua Capitão João D'Ávila

9700-042 – Angra do Heroísmo

rper.geral@gmail.com

<http://www.apdr.pt/siteRPER/index.html>

Periodicidade Quadrimestral (janeiro; maio; setembro)

Preço Avulso 15€ • Assinatura 30€ (Portugal) e 45€ (estrangeiro)

Impressão Studioprint • **Tiragem** 30 exemplares

Depósito legal 190875/03 • **ISSN** 1645-586X • **e-ISSN** 2184-9269

ÍNDICE

7 Cultural and Knowledge Seeking by Visitors at World Heritage Sites: The Case of Coimbra

Vivina Carreira,
M. Rosario González-Rodríguez,
M. Carmen Díaz-Fernández

21 Turismo Cultural e Patrimonialização no Douro (Portugal): O Caso do *Souvenir* Barro Preto de Bisalhães

Edgar Bernardo

39 A Oferta Turística de Percursos Pedestres em Trás-Os-Montes e Alto Douro (TMAD): Mecanismos de Desenvolvimento Regional?

Pedro Azevedo,
Xerardo Pereiro

57 Grandes Empresas vs Pymes: Quién Muestra Mayor Impacto de los Fondos Estructurales para Innovación Empresarial en Regiones Periféricas? Análisis de Resultados del Fondo Tecnológico 2007-2013 en Galicia

Diego Sande Veiga

77 Economic Crisis and Household Formation in the Iberian Peninsula (2003-2017)

Alberto Montero Soler
Jonathan Torres-Tellez

99 O Potencial Territorial de Gerar, Reter e Atrair Procura de Ensino Superior: Uma Abordagem a Partir dos Distritos Portugueses

Sérgio Paulo Leal Nunes
Manuel Brandão Vasconcelos Alves
Helena Grilo

123 A Governança e Eficiência no Modelo Intermunicipal de Gestão da Água no Alto Alentejo

Tiago Teotónio Pereira
Rui Fragoso

143 A Lealdade da Geração Z ao Metro do Porto - Contributo para o Desenvolvimento Regional

Rita Cardoso
Cláudia Miranda Veloso
Bruno Sousa

161 Regional Deconcentration in Brazilian Economy: Putting some Lights on the Industrial Sector in the 1995-2018 Period

Aristides Monteiro Neto
Raphael de Oliveira Silva
Danilo Severian

177 La Satisfacción Laboral en Tiempos de Pandemia del Sector Calzado en Guanajuato, México

Lizbeth Pérez Rendón
Martha Ríos-Manríquez
Julián Ferrer Guerra

Artigo submetido a 19 de Maio 2021; versão final aceite a 3 de Agosto de 2021
Paper submitted on May 19, 2021; final version accepted on August 3, 2021

Cultural and Knowledge Seeking by Visitors at World Heritage Sites: The Case of Coimbra

A Procura de Cultura e Conhecimento Pelos Visitantes nos Sítios de Património Mundial: O Caso de Coimbra

Vivina Carreira

vivina@esac.pt

Polytechnic of Coimbra / University of Seville

M. Rosario González-Rodríguez

rosaglez@us.es

Department of Applied Economics I, University of Seville

M. Carmen Díaz-Fernández

cardiaz@us.es

Department of Business Administration and Marketing, University of Seville

Abstract

This paper develops within cultural tourism studies, focusing on a World Heritage Site (WHS) and demonstrates the importance of perceiving cultural tourists' preferences so that organizing entities and decision-makers can design different cultural tourist products to meet their expectations. A survey was conducted by self-administered questionnaires designed to identify, among other characteristics, the degree to which cultural tourists are interested in highly demanding travel experiences that will enhance their knowledge of local culture and history, with participatory activities with interpretation, and other events that require a high level of engagement, through immersive intellectual and emotional activities. Results seem to reveal perceptions of culture as a source of new values and the preference for innovative, intellectually challenging site presentation and interpretation

Keywords: Culture, heritage, non-formal education, motivations, satisfaction.

JEL Codes: Z32; Z39

Resumo

Este artigo insere-se no âmbito dos estudos de turismo cultural, centrando-se num Sítio de Património Mundial e demonstra a importância de perceber as preferências dos turistas culturais para que as entidades organizadoras e decisoras possam conceber diferentes produtos turístico-culturais para atender às suas expectativas. Foi realizada uma pesquisa por meio de questionários destinados a identificar, entre outras características, o grau de interesse dos turistas culturais por experiências de viagem altamente exigentes que melhorem o seu conhecimento da cultura e história locais, com atividades participativas com interpretação e outros eventos que exigem um elevado nível de envolvimento intelectual e emocional. Os resultados parecem revelar percepções da cultura como uma fonte de novos valores e a preferência por apresentações e interpretações inovadoras e intelectualmente desafiadoras dos sítios visitados.

Palavras-chave: Cultura, património, educação não-formal, motivações, satisfação.

Códigos JEL: Z32; Z39

1. INTRODUCTION AND STATE OF THE ART

The United Nations World Tourism Organization (UNWTO) has in several Reports emphasized the notion that tourism, which is already a very strong and coveted industry sector, will continue to raise its numbers, specifically the cultural tourism segment (Richards, 2018). Many targeted destinations are those that have been distinguished by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), because the distinction draws attention to its significance and singularity.

Coimbra, in Central Portugal, has been listed as a World Heritage Site (WHS) in 2013 and parts of the classified ensemble are already struggling with excess of tourists and with difficult management challenges. There are solutions that can be tried such as the creation of alternative differentiated tourism products in peripheral places and neighboring small towns (Carreira et al., 2021b) or the design of tourism products which can also be offered in some parts of the city that are less visited because they are not UNESCO listed, thus, dispersing tourists and visitors from the main sites in overload. (Quinteiro et al., 2020)

Literature review takes into consideration the evolving paradigm of culture and cultural tourism focusing on the main recent trends. An empirical research used a survey which was conducted between June 2018 and September 2019, having resulted in 582 validated questionnaires. The variables used for the purpose of this study are specifically targeted at finding out cultural tourists' interest in having activities performed or experienced in historical sites (Zhu, 2012; Uriely, 2005; Tiberghien et al., 2017; Noor et al., 2014) and whether their interests fall within the present paradigm of cultural tourism that calls for the creation of differentiated cultural tourism products that will provide them authenticity and memorable emotional experiences.

1.1 Theoretical background

Since the World Tourism Organization (WTO, 1985) offered its first definition of 'cultural tourism' more recent and comprehensive definitions have been given by either organizations or scholars (*inter alia* Barbieri & Mahoney, 2010; Du Cros & McKercher, 2014; Richards, 2018). The current UNWTO (2017: 18) definition emphasizes that "the visitor's essential motivation is to learn, discover, experience and consume the tangible and intangible cultural attractions/products in a tourism destination". And it goes on saying that tourists want to experience "arts and architecture, historical and cultural heritage, culinary heritage, literature, music, creative industries and the living cultures with their lifestyles, value systems, beliefs and traditions." (UNWTO, 2017:18)

Massification eventually was felt in cultural tourism models which yielded a reaction wherein tourist destinations began to give more importance to cultural tourism sub-segments or niches and the last decades have witnessed an increase in the use of culture and creativity to market tourist destinations, as culture has come to be seen as a resource that allows for the creation of differentiated content for tourism. The UNWTO *Report on Tourism and Culture Synergies* (2018) confirms this by revealing that 89% of national tourism entities target cultural tourism because of the dimension it gained and the number of people it mobilizes.

UNESCO has also broadened the concept of 'heritage' covering now a much wider range of elements. Zhang (2017: 1) goes as far as saying that visitors may not view heritage as something that is "already there" but as something in a "state of becoming", an idea that calls to mind the concept of existential authenticity, wherein authenticity is lived by the individual as a participant in experiences that activate his existential state (Wang, 1999; Zhou et al., 2013). More important than definitions, however, is the proposal of practical examples of activities that will be used to create meaningful experiences for tourists.

1.2 New opportunities derived from tourism and culture synergies

Synergies and interconnections between culture and tourism can generate mutual benefits, as the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) Report on *The Impact of Culture on Tourism* (2009) observed: "The increasing use of culture and creativity to market destinations is also adding to the pressure of differentiating regional identities and images, and a growing

range of cultural elements are being employed to brand and market regions” (Apud UNWTO, 2018: 81; see also Ekinici et al., 2013; González, 2008).

The apparent expansion of a form of tourism that began with the 19th Century *Grand Tour*, in which the young, mainly English, aristocrats finished their education with a long trip throughout Europe, to put it in simple terms, highlights one of the main issues in the study of cultural tourism in recent decades – the tendency for the scope of cultural tourism to expand along with an evolving notion of ‘culture’. Again, this new balance reflects broader trends in the development of cultural tourism, which have progressively swung away from the consumption of tangible sites towards experiences based on intangible culture and creativity. This experiential approach is embodied in Smith’s new definition of cultural tourism as: “passive, active and interactive engagement with heritage, arts and the culture(s) of communities, whereby the visitor gains new experiences of an educational, creative and/or entertaining nature.” (Smith, 2016: 17)

A substantial part of cultural tourists was no longer satisfied with contemplating culture or heritage, the so called ‘experience society’ required that “the raw materials of culture had to be developed into holistic experiences through theming, animation, interpretation and packaging” (UNWTO, 2018: 67).

Nevertheless, the distinction between tangible and intangible heritage is really not meaningful and even artificial as Luxen (2003) argues because “Physical heritage only attains its true significance when it sheds light on its underlying values. Conversely, intangible heritage must be made incarnate in tangible manifestations, in visible signs, if it is to be conserved” (Apud UNWTO, 2018: 69). Monuments and heritage sites are given more life and appreciation by visitors when they are “animated”, whether with music, poetry, performing arts or interpretation.

This is in line with the evolving paradigm of cultural (tourism) consumption wherein culture evolved from a by-product of industrial growth to being “industrialized” through the growth of cultural and creative industries to a concept of “culture” as a source of new values alongside economic ones, such as a means of creating identity, stimulating social cohesion and being a platform for tourism (and vice versa) (UNWTO, 2018: 66; Sacco et al., 2018).

Being on the UNESCO list starts to be a very controversial issue because there are many stakeholders’ interests to be taken into consideration – residents, tourists, economic operators, official governing authorities, and associative entities. For many scholars (Moscardo, 2003; Mckercher et al., 2005), the big challenge in heritage managing is to reach a balance point of sustainability by being able to meet tourists’ expectations and enhance their tourist experiences while preserving resources for the future generations. For that, all the stakeholders’ interests and opinions should be heard, including tourists themselves.

Scholars have thus been studying the demand of WHS in the last decades departing from many perspectives and approaches, of which the following come to mind, among others. From the perspective of assessing the economic and social impacts of a UNESCO designation (VanBlarcom & Kayahan, 2011; Santa-Cruz & López Gusmán, 2017); from the stance of identifying tourists’ motivations, behaviors and perceptions as a way to help managers to understand their behaviors (Kolar & Zabkar, 2010; Poria et al., 2013; Remoaldo et al, 2014); from the perspective of authenticity perception (Wang, 1999; Zhou et al., 2013; Chhabra et al., 2003; Bryce et al., 2015; Domínguez-Quintero et al., 2020; Carreira et al., 2021a); from the point of view of the benefits of having interpretation-based activities in the sites which call upon mindfulness and promote sustainability (Moscardo, 2003; Weiler et al., 2016; Ababneh, 2018; Noor et al., 2014; Landorf, 2009); from the point of view of identity issues, better engagement with the places, personal experience, cultural identity, connection with ancestors and nostalgia (Chhabra et al., 2003; Gonzalez, 2008); from the perspective of considering the UNESCO status as a guarantee of quality and singularity, attaching an image of prestige at international and national levels, causing thus a new look and interest of residents in their town and people’s pride on their culture and its conservation (Evans, 2002; Jimura, 2019), and finally, there is a group of authors approaching this issue from the perspective of education, searching for knowledge and proposing immersion in memorable experiences through participating in activities within the sites, stimulating intellectual creativity and co-creation experiences (Richards, 2011, 2018; Richards & Wilson, 2006; Stone & Petrick, 2013; Richards & van der Ark, 2013; Zhang, 2017; Quinteiro et al., 2020; Sacco et al., 2018). The present research lies within the scope of this perspective.

1.3 Alternative products to meet cultural tourists' demand in Coimbra

As already mentioned above, difficult management challenges are posed by a greater influx of visitors to UNESCO listed areas. Some of the solutions proposed by scholars to mitigate the problem of over-tourism in certain sites are to diversify destinations and activities, redirecting tourist flows to areas not visited so often, incorporating educational approaches that include knowledge of the destination, its mores and traditions, involving some degree of experiencing and creativity. In the case of Coimbra, some suggestions have been advanced to attract tourists to other than the main nuclear parts of the classified ensemble and promote development in other parts of the city, such as developing the literary tourism niche, a differentiated cultural tourist product capable of re-orient tourists and visitors from the sites in overload and highlight the potential for tourism on the left bank of the Mondego River, which is currently less visited and valued, and where the places most associated with literature are located (Quinteiro et al., 2020).

Other possible solutions for the case in question would be thematic routes designed to be drivers of local development through adequately designed non-formal educational tourist programs to foster an in-depth knowledge of destinations. Education is critical in raising awareness towards sustainable development and cultivate the sense of oneness between environmental sustainability and cultural creativity. (Mammadova, 2018)

Culture assets are multi-valued; they are valued for what they are and stand for and they are valued as testimony and legacy for future generations. And, according to Saavedra-Ordinola (2016: 167) there are several other benefits of cultural heritage and its dissemination through routes with interpretation. "Among them we have: a) added value of intangibility, b) transition from the sectorial chain to value networks, c) new models of consumption and leisure, d) dynamic role of micro and small companies, e) use and experimentation with current technologies, and f) a broad sectorial spectrum involved." (our translation)

1.4 Interpretation as communication

One of the controversial issues regarding the objectives of educational tourism has to do with providing a critical view of the visited reality, so it is essential that tourists actively participate in their own process of learning. This is a complex process and requires, on the part of those who promote the visit, the use of competent and well-designed pieces of information based on local real elements as well as the adoption of effective methodologies to provide tourists with enough autonomy for the understanding of the object. One of these learning mediation strategies between the tourist object and the visitor is interpretation, a tool to be promoted by educational tourism (Saavedra-Ordinola, 2016; Tilden, 1977).

Interpretation techniques can be applied to any tourist project, being particularly important in activities such as guided tours, visits to museums, art galleries, zoos or other theme parks, protected areas, historic buildings, and archaeological sites. Regarding the case of either guided or autonomous tourist routes and considering that these projects are not just a sequence of visits but can be an important reading framework of the site, the value of interpretation is even stronger. In both cases, mediation between the tourist and the cultural heritage is essential; in guided tours the guide is fundamental, in autonomous visits, the materials supporting the visit, either in digital form or written support, are very important.

These conveying elements can motivate the audience or fail to. Recreational and educational activities will promote awareness, in both visitors and local people, about the need to utilize sustainably natural and cultural resources. Saavedra-Ordinola (2016: 162) defines a guided tour with interpretation as:

(...) a journey where the use of various senses, a message structured with simplicity, brevity and relevance to the ego, as well as the active participation of the visitor are key pieces, achieving the goals of contact between the person and the heritage, greater efficiency in its administration and better achievements in its conservation and daily social presence. (our translation)

The work of a guide with such responsibilities is huge as these professionals have to be able to identify the heritage, to create the educational and creative content and activities to "educate" visitors, and local people, in promoting the awareness about natural and cultural assets, which will in turn generate the necessary awareness for its protection and sustainable utilization. Besides needing

a cross-disciplinary training, these professionals need to differentiate messages according to their public. If we think of young visitors, for example, the message needs to be accessible to them; and the young public is very demanding nowadays and their very awareness is a guarantee of sustainability.

1.5 The way to sustainability

Focusing on the definition developed by Freeman Tilden, he considers interpretation of heritage as an educational activity “which aims to reveal meanings and relationships through the use of original objects, by firsthand experience, and by illustrative media, rather than simply to communicate factual information” (Tilden, 1977: 9). Later, on a Conference, Tilden added that interpretation is also a recreative activity.

Some authors (Moscardo, 2009; Noor et al., 2014, among others) refer to the concept of “mindfulness” – “the state of mind in which the tourist is actively engaged with the site or event and mentally processing information pertinent to the experience” (Noor et al., 2014: 140). “Actively engaged” visitors tend to better appreciate the sites and are more permeable to conservation and sustainability concerns. One of the factors that can induce the state of “mindfulness” is the information and interpretation given to visitors.

The success of the tourist experience associated with tourist itineraries is largely based on the type of resource, on which the itinerary is built, as well as on its features. However, it must be emphasized that the content presented must be appropriate to the different audiences, and guides should be trained to do so in a specialized and competent manner.

Heritage and cultural assets can then be used for sustainable development in various sectors. However, indicators and quantifying elements such as figures and statistics become paramount to support decision-makers and developers.

The following quantitative research and data analysis will give answers to the six questions this study intends to enlighten:

1) How motivated are visitors by different activities, including those approaching cultural, historical, and literary topics that provide knowledge and education?

2) Are visitors more interested in only visiting heritage sites and museums per se or in sites which offer participatory activities?

3) How is authenticity of sites and performances perceived by visitors?

4) What is the degree of overall satisfaction with the attractions, activities, and experiences?

5) Does cultural motivation influence the perception of authenticity (object-based and existential authenticity) of the UNESCO heritage site?

6) Do authenticity perceptions (object-based and existential authenticity) of the heritage site influence tourists’ overall satisfaction with the experience?

To answer questions 5) and 6) the following hypotheses are formulated:

H1: Cultural motivation influences positively authenticity perception.

H1a: Cultural motivation influences positively object-based authenticity perception.

H1b: Cultural motivation influences positively existential authenticity perception.

H2: Authenticity influences positively tourists’ overall satisfaction.

H2a: Object-based authenticity perception influences positively tourists’ overall satisfaction with the visit.

H2b: Existential authenticity perception influences positively tourists’ overall satisfaction with the visit.

H3: Object-based authenticity perception influences positively existential authenticity perception.

H4: Object-based authenticity influences satisfaction positively through existential authenticity.

2. METHOD, SAMPLE, AND DATA

2.1 Study site and context

Coimbra, in Central Portugal, houses one of the oldest universities in Europe whose history goes back to the 13th Century. In June 2013, the ensemble University of Coimbra - Alta and Sofia, composed of many medieval palaces, churches, a baroque library, museums, and a Botanical Garden,

was inscribed on the UNESCO World Heritage list. In July 2019, the Machado de Castro National Museum was integrated into this listed group. This designation was due both to its material heritage and for its intangible legacy. The increase in the number of visitors is remarkable, which also poses critical challenges to cultural tourism managers.

2.2 Data collection

The research took place between June 2018 and September 2019. The methodology used was the questionnaire survey, with a total of 582 validated questionnaires being collected.

The questionnaire was designed with a diversified panel of variables within the scope of a wider research project to assess the tourist destination of Coimbra as a WHS both in terms of socio-economic, cultural and attitudinal impacts, its image, motivation and tourist satisfaction and knowledge of the different monuments of the city, and to evaluate impacts in the peripheral areas.

Based on the total study population – total number of tourists visiting Coimbra, according to the National Statistics Institute (INE) – the maximum margin of error associated with a sample of 582 respondents is 4.1%, with a 95% confidence level.

The sample obtained is characterized by a similar distribution between sexes, 51% female and 49% male; a balanced age distribution, with 38% of respondents falling in the 20-34 age group, 24% in the 35-49 age group, 15% in the 50-64 age group, 14% were up to 19 and the remaining 7% were over 65 years. 54% of respondents were foreign tourists and 46% national tourists. In addition, 59% of respondents were visiting Coimbra for the first time and 41% had done so before.

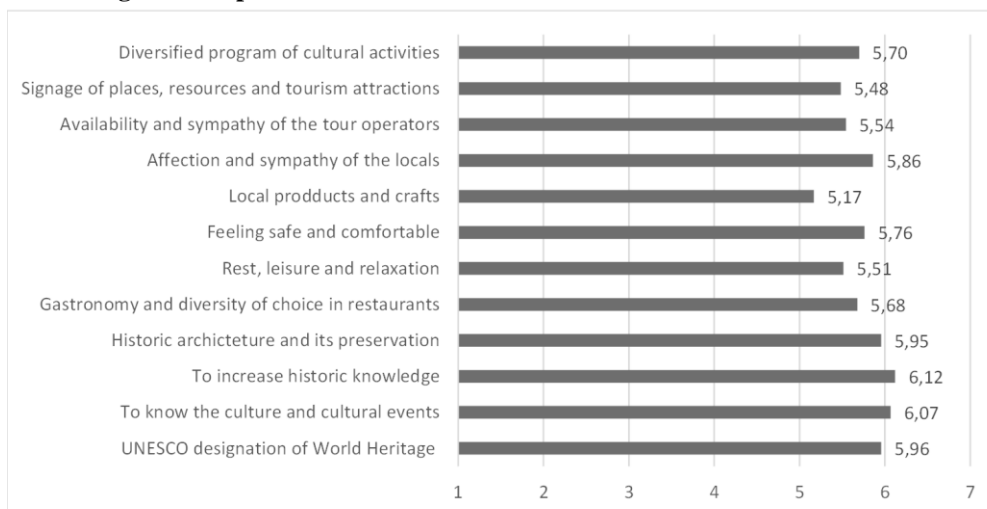
The variables used in this study intended to assess the respondents' main motivation factors, to find out what they looked for in their visit, to assess their perception of the authenticity in places visited and their degree of satisfaction. In the analysis of results, variables valued on the 7-point Likert scale were used, where 1 meant “completely in disagreement”, and 7 meant “totally in agreement”.

A survey by questionnaire was implemented – a technique most used in the field of tourism studies, improving the quality of the research with an original matrix of information.

3. ANALYSIS OF RESULTS

To obtain answers to the first two questions – what motivates visitors to come to WH Coimbra, monuments and museums per se or do they value participatory activities in them that would provide knowledge and education? – they were asked three questions: what is the importance of 12 motivational elements for the choice of Coimbra, what did they look for in their visit and which monuments they visited as well as the degree of satisfaction they derived from the visit. The answers are displayed in Figures 1, 2 and 3.

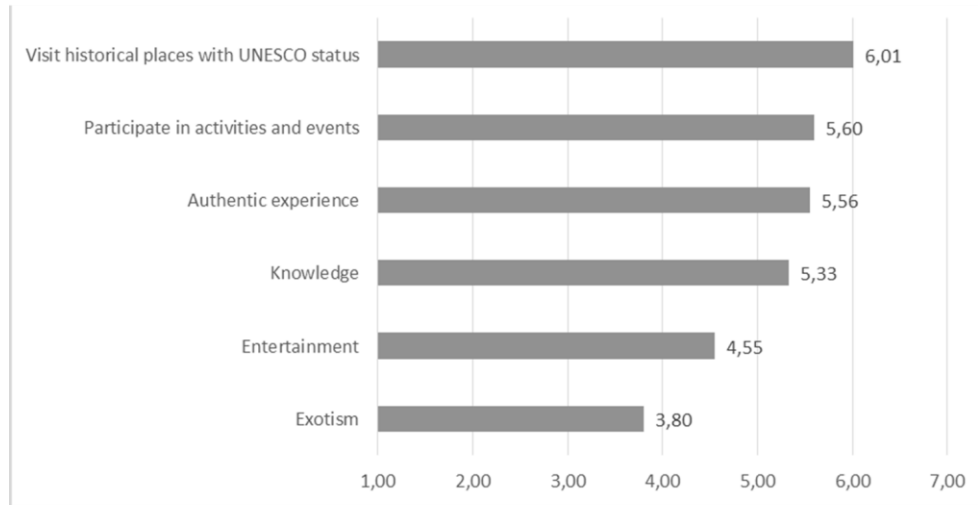
Figure 1. Importance of motivational elements for the choice of Coimbra



Source: questionnaires administered by the authors

Answers to the first question reveal that the two most important motivational factors were “to increase historic knowledge” and “to know the culture and cultural events” and the “UNESCO designation” comes in the third place, immediately followed by interest in “historic architecture and its preservation”.

Figure 2. What do you look for in your visit?



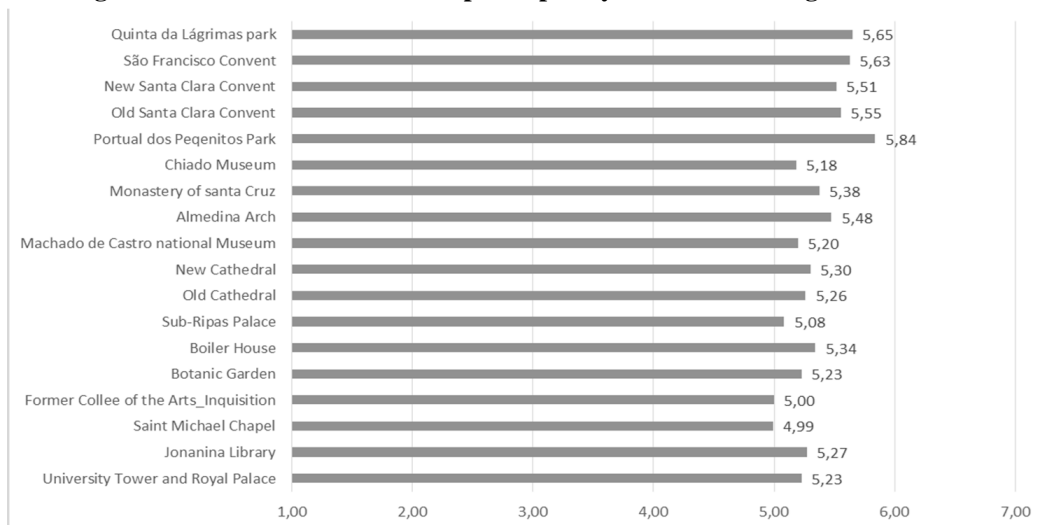
Source: questionnaires administered by the authors

It is interesting that in the answers to the question “What do you look for in your visit?” (Figure 2), “to visit historical places with UNESCO status” comes first. It is interesting; however, not surprising, because it is expected that when visiting a WHS for the first time the listed assets be the prevailing motivational element. And, in fact, the research showed that 59% were visiting Coimbra for the first time.

We can only speculate that the other 41% had that priority in their first visit, and then revealed interests that are very much in line with the three most important motivational elements for those coming for the first time: “participate in events”, live “authentic experiences” and obtain “knowledge”.

To the question “Are visitors interested in only visiting heritage sites and museums per se or in sites which offer participatory activities?”, a list of sites was given which usually offer participatory activities and their degree of satisfaction with those activities was also enquired.

Figure 3. Visited monuments with participatory activities and degree of satisfaction



Source: questionnaires administered by the authors

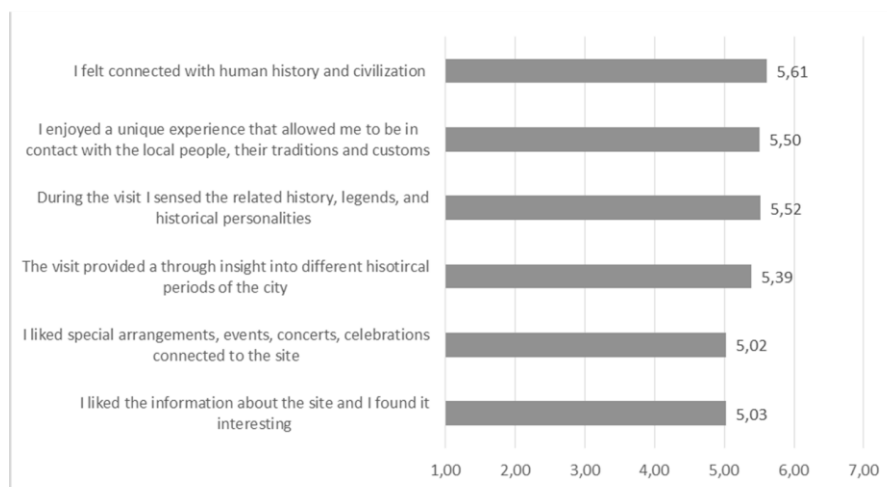
The average results reveal a very close percentage of visits and degree of satisfaction with participatory activities in two places – a thematic park “Portugal dos Pequenitos” and the “Quinta das

Lágrimas park” – both with innovative activities indoors and outdoors. Moreover, the “Quinta das Lágrimas park” also has an exquisite five-star hotel, a modern spa, a top-ranked restaurant, an outdoor amphitheater for concerts and many symbolic places that celebrate a real and royal forbidden love story.

Most of the other places highly ranked also provide concerts, art exhibitions or performing arts. The fact remains, however, that on a scale from 1 to 7, the satisfaction rate never reaches 6, which must mean that much can still be done to satisfy these visitors.

Visitors’ engagement can be influenced by their motivations, perceptions of authenticity, attitude (preconceived ideas, previous awareness) and their notions of authenticity are largely driven by connection and association with the place and quality of experience of the site (Bryce et al., 2015; Zhou et al., 2013; Kolar & Zabcar, 2010). The answers to the question “What is your perception of authenticity of sites and activities performed?” are displayed in Figure 4.

Figure 4. Perception of authenticity



Source: questionnaires administered by the authors

The concept of authenticity has been a central topic within the framework of cultural tourism research studies and many scholars and researchers have often approached it from different ideological stances, among others Wang, 1999; Zhu, 2012; Zhou et al., 2013; Bryce et al., 2015; Kolar et al., 2010; Chhabra et al., 2003; and it still remains a concept that has not reached consensus and whose limitations and functionalities continue to be explored.

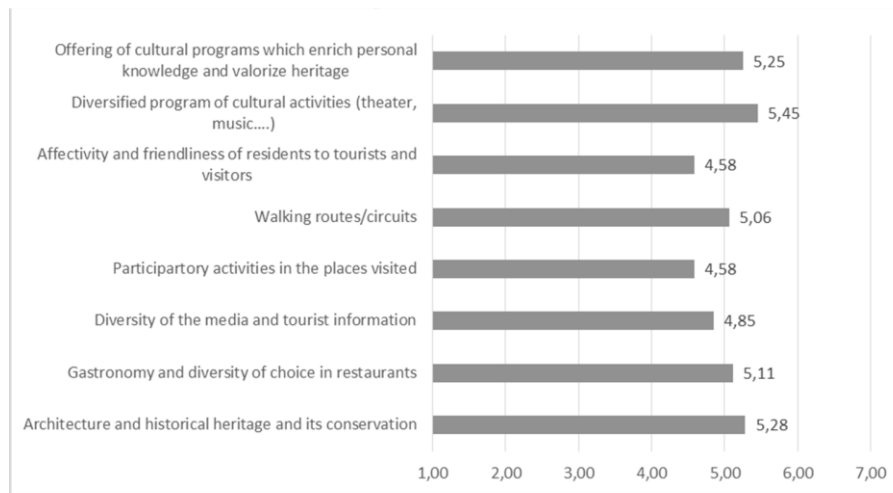
Wang’s three-fold typology of authenticity in tourist experiences has reached a high level of acceptance having been used in many researches. Wang (1999: 352) identifies three types of authenticity: ‘objective authenticity’ which is based on the properties of the object itself; ‘constructive authenticity’ (or symbolic authenticity) which refers to the authenticity projected over toured objects by tourists or tourism producers in terms of their expectations, beliefs, preferences or desires; and ‘existential authenticity’ (activity-related) which refers to a potential existential state of being that can be activated through immersion in tourist activities, regardless of the authentic features of toured objects.

Objective authenticity derives then from visitors’ perception of architectural features, when the site maintains a strong identity character be it through landscape or building materials, from a feeling of a sense of antiquity, long history, and harmony with the environment. Existential authenticity has to do with the subjective experience lived by the visitor. It is associated with tourists’ feelings and emotions when the site provides a unique spiritual experience and intimate feeling of human history and culture or when it is perceived in experience – cultural, gastronomic, involvement with the landscape or the local people.

Judging from the answers given and displayed in Figure 4, authenticity was perceived, either from the physical places visited, from knowledge/information gained/communicated or from an activation of an existential state that allowed visitors to experience the place through the resources, the culture and contact with people, their traditions and mores.

The perceived value and authenticity concur to a feeling of satisfaction and an attitude that describes a person's favorable feeling about a site, an object, or a destination. Although visitors may not visit again, they provide positive word-of-mouth (Ekinici, 2013). The answers about overall satisfaction with the attractions, activities and experiences are displayed in Figure 5.

Figure 5. Degree of overall satisfaction with the experience



Source: questionnaires administered by the authors

The three better-ranked activities were “diversified program of cultural activities”, “architecture and historical heritage and its conservation”, and “cultural programs which enrich personal knowledge and valorize heritage”, followed by two other cultural experiences: gastronomy and walking routes.

To respond to the questions 5) and 6) two analyses were conducted. First, an exploratory factor analysis has been carried out to check for the dimensionality of the variables, cultural motivation, authenticity, and satisfaction. Second, a regression analysis based on Partial Least Squares (PLS), a variance-based structural equation modelling technique, has been employed to test the hypotheses H1 to H4.

Results from the exploratory factor analysis with varimax rotation reveal that the indicator loadings higher than 0.7 support the one-factor structure for the variables, cultural motivation, and satisfaction. In fact, the indicators used to describe the factor structure of these variables, strongly load on the same, stand-alone factor. Indicator loadings higher than 0.7 for the variable authenticity seem to support the two-factor structure, named as object-based authenticity and existential authenticity in accordance to Kolar and Zabkar (2010) research. For the purpose of our study, we have decided to keep the two dimensions of authenticity as two variables with a one-factor structure each as also observed when running the exploratory factor analysis for each dimension separately. The reliability of the latent factors structure is tested calculating Cronbach's alpha (Cronbach, 1951). All latent factor scales present a very good internal consistency, with alpha coefficients always higher than 0.80. Thus, the one factor structure of the variables suggests defining the latent variables as reflective variables for the subsequent analysis based on PLS regression analysis.

A PLS regression model must be analysed and interpreted in two stages: the measurement model and the structural model. The measurement model allows evaluating if the latent variables are measured correctly through the items observed. The structural model is assessed through the magnitude, sign, and significance of the regression coefficients.

Measurement model. The assessment of the measurement model for reflective constructs entails an evaluation of reliability and validity (Hair et al., 2017). The indicators of the four reflective constructs meet reliability requirements since, in general, the factor loadings are higher than 0.7 as also observed from the exploratory factor analysis. Composite Reliability for the constructs are greater than 0.7 and the Average Variance Extracted of the constructs are higher than 0.5, therefore, convergent validity is acceptable for all constructs (Hair et al., 2017). Furthermore, variables achieve discriminant validity following the Heterotrait-Monotrait ratio of Correlations (HTMT) criteria. HTMT inference tests show that none of the confidence intervals contain the value one, hence this

result suggests that each construct is distinct from other constructs (Henseler, Ringle, & Sarstedt, 2015).

Structural model. In the second stage of analysis, the structural model was assessed. Table 1 shows the path coefficients and the hypotheses testing by using 10,000 bootstrap resamples. From Table 1, it can be observed that cultural motivation influences significantly and positively object-based and existential authenticity ($\beta_1= 0.217$ and $\beta_2= 0.197$). Hence, Hypotheses H1a and H1b are confirmed. Object-based and existential authenticity exert a positive and significant influence on satisfaction ($\beta_3= 0.564$ and $\beta_4= 0.324$). Thus, Hypotheses H2a and H2b are confirmed. It is also observed that object-based authenticity has a significant and positive influence on existential authenticity ($\beta_5= 0.564$). Thus, Hypothesis H3 is confirmed. Hypothesis H4 is also supported since a positive and significant effect of object-based authenticity on satisfaction through existential authenticity is observed ($\beta_6= 0.183$). The Standardized Root Mean Square Residual (SRMR), as an approximate fit of the factor model (Henseler, Hubona, & Ray, 2016), is also calculated. SRMR model fits values of 0.081, below 0.10, considered as acceptable for PLS structural equation modelling.

Table 1: Structural Model results

Relationships	$R_{SAT}^2 = 0.542^{**}$	t-student pvalue	Hypotheses
Direct Effect			
H1a: Cultural motivation → Object-based Authenticity ($\beta_1 > 0$)	$\beta_1= 0.217^*$	t=2.57 pvalue=0.0052	Supported
H1b: Cultural motivation → Existential Authenticity ($\beta_2 > 0$)	$\beta_2= 0.197^*$	t=2.05 pvalue=0.0204	Supported
H2a: Object-based Authenticity → Satisfaction ($\beta_4 > 0$)	$\beta_4= 0.324^{**}$	t=3.86 pvalue=0.00006	Supported
H2b: Existential Authenticity → Satisfaction ($\beta_3 > 0$)	$\beta_3= 0.315^{**}$	t=3.25 pvalue=0.000611	Supported
H3: Object-based Authenticity → Existential Authenticity ($\beta_5 > 0$)	$\beta_5= 0.564^{**}$	t=4.68 p<0.00001	Supported
Mediation effect			
H4: Object-based Authenticity → Existential Authenticity → Satisfaction ($\beta_6 > 0$)	$\beta_6=0.183^*$	t=1.986 pvalue=0.0238	Supported

** p<0.01 *p<0.05. Bootstrapping based on n=10000 subsample. A one-tailed for a t-student distribution is applied.

3.1 Discussion and conclusions

The results of the research carried out seem to sustain the hypothesis stated in the theoretical part wherein cultural tourists who visit Coimbra in the post-UNESCO fit into the current new paradigm of culture, a concept in which the cultural tourist seeks knowledge about the places, experiences through participation in “edutainment” activities in the places visited, interpretation of the places visited, cultural routes or itineraries in which well-prepared guides provide access to the collective history of the place, its events, characters, spaces and also legends.

Interpretation activities are essential to assign value and meaning, because meaning is generated when connections are made between certain spaces, the events that took place there and the people involved.

Our results from the regression analysis are in accordance with Bryce et al. (2015) research. As observed from our study, Bryce et al. (2015) demonstrated that cognitive attitude such as knowledge or ignorance of the history of the visited place affects the perception of its authenticity. From the findings, the perception of authenticity (both objective and existential) determines the visitors’ degree of satisfaction with the experience. These relationships are also observed in Bryce et al (2015) study. Furthermore, the influence of objective authenticity on existential authenticity analyzed in our study has also been showed in Kolar and Zabkar (2010) research. This last result is interesting since this relationship determines a higher influence of the objective authenticity on satisfaction when considering the indirect effect of objective authenticity on satisfaction through existential authenticity (total effect=direct effect-0.324- + indirect effect-0.183- = 0.507).

3.2 Implications, limitations, and future research

Information about the perceptions of authenticity by visitors or tourists and their degree of satisfaction with whatever is offered is a tool with implications for the tourism industry as far as marketing and segmentation are concerned. It is also important for the municipal and cultural entities, and private businesses, because it can provide an opportunity to foster new sustainable forms of territorial fruition, which require the design of methods and technical tools, oriented towards promoting and safeguarding resources.

The dangers associated with badly managed tourism development are real: loss of some of the attributes for which properties have been inscribed on the UNESCO List; destruction of certain aspects of urban landscape by allowing overcrowding and indiscriminate commercialization of culture, among others.

This study revealed that the WH sites and the cultural offer around them as well as in other parts of the city correspond to visitors' expectations, allowing them to perceive authenticity to a great degree and feel satisfaction to a certain degree but never to its maximum, not even close. Thus, although many other studies remain to be conducted to enlighten this topic, it seems that visitors are culturally very demanding which makes it a very challenging task for those entities responsible to create alternative products, more educational contents, resorting to interpretation techniques, and creative utilization of resources.

Digital humanities, for example, are a new way of communicating content and a possibility to show resources in different ways. Educational digital contents may provide visitors as well as residents and professionals such as teachers with material to be used creatively.

REFERENCES

Ababneh, Abdelkader (2018), Tour guides and heritage interpretation of the past at the archaeological site of Jarash, Jordan, *Journal of Heritage Tourism*, Vol. 13, n° 3, pp. 257-272. <https://doi.org/10.1080/1743873x.2017.1321003>.

Barbieri, Carla & Mahoney, Edward (2010), Cultural tourism behaviour and preferences among the live-performing arts audience: An application of the univorous-omnivorous framework, *International Journal of Tourism Research*, Vol. 12, n° 5, pp. 481-496. <https://doi.org/10.1002/jtr.767>.

Bryce, Derek; Curran, Ross; O'Gorman, Kevin & Taheri, Babak (2015), Visitors' engagement and authenticity: Japanese heritage consumption. *Tourism Management*, Vol. 46, pp. 571-581. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2014.08.012>.

Carreira, Vivina; González-Rodríguez, Rosario & Díaz-Fernández, Carmen (2021a), The relevance of motivation, authenticity and destination image to explain future behaviour intention in a UNESCO World Heritage Site, *Current Issues in Tourism*. <https://doi.org/10.1080/13683500.2021.1905617>.

Carreira, Vivina; Azeredo, Joana; González-Rodríguez, R., & Díaz-Fernández, C. (2021b). The role of tourism education in overtourism and destination management. In Sharma, A. & Hassan, A. (Eds). *Over-tourism as Destination Risk: Impacts and Solutions*. Emerald Publishing, pp. 35-48. [doi:10.1108/978-1-83909-706-520211003](https://doi.org/10.1108/978-1-83909-706-520211003)

Chhabra, Deepak; Healy, Robert & Sills, Erin (2003), Staged authenticity and heritage tourism, *Annals of Tourism Research*, Vol. 30, n° 3, pp. 702-719. [https://doi.org/10.1016/s0160-7383\(03\)00044-6](https://doi.org/10.1016/s0160-7383(03)00044-6)

Cronbach, Lee J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, Vol. 16, n° 3, pp. 297-334.

Domínguez-Quintero, Ana; González-Rodríguez, Rosario & Paddison, Brendan (2020), The mediating role of experience quality on authenticity and satisfaction in the context of cultural-heritage tourism, *Current Issues in Tourism*, Vol. 23, n° 2, pp. 248-260. <https://doi.org/10.1080/13683500.2018.1502261>.

Du Cros, Hilary & McKercher, Bob (2014), *Cultural Tourism*, London/New York, Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203790601>.

Ekinci, Yuksel; Sirakaya-Turk, Ercan & Preciado, Sandra (2013), Symbolic consumption of tourism destination brands, *Journal of Business Research*, Vol. 66, nº 6, pp. 711-718. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.09.008>.

Evans, Graeme (2002), Living in a world heritage city: stakeholders in the dialectic of the universal and particular, *International Journal of Heritage Studies*, Vol. 8, nº 2, pp.117-135. <https://doi.org/10.1080/13527250220143913>.

González, Miguel Vidal (2008), Intangible heritage tourism and identity, *Tourism Management*, Vol. 29, nº 4, pp. 807-810. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2007.07.003>.

Hair, Joseph F.; Hult, G. Tomas. M.; Hult; Ringle, Christian & Sarstedt, Marko (2014). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Los Angeles, CA: Sage.

Henseler, Jörg; Ringle, Christian, M. & Sarstedt, Marko (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modelling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 43, pp. 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>.

Henseler, Jörg; Hubona, Geoffrey & Ray, Pauline A. (2016). “Using PLS Path Modeling in New Technology Research: Updated Guidelines. *Industrial Management & Data Systems*, V. 116, nº 1, pp. 2–20.

Jimura, T. (2019), “World Heritage Sites. Tourism, Local Communities and Conservation Activities” in Jimura, T. (Ed.), *Local Communities in and around World Heritage Sites*, Wallingford, CABI, pp. 65-80. <https://doi.org/10.1079/9781786392688.0000>.

Kolar, Tomaz & Zabkar, Vesna (2010), A consumer-based model of authenticity: An oxymoron or the foundation of cultural heritage marketing? *Tourism Management*, Vol., 31, nº 5, pp. 652-664. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.07.010>.

Landorf, Christine (2009), Managing for sustainable tourism: a review of six cultural World Heritage Sites. *Journal of Sustainable Tourism*, Vol. 17, nº 1, pp. 53-70. <https://doi.org/10.1080/09669580802159719>.

Luxen, Jean-Louis (2003), *The Intangible Dimension of Monuments and Sites with Reference to the UNESCO World Heritage List*, Victoria Falls, ICOMOS, 14th General Assembly.

McKercher, Bob; Ho, Pamela & du Cros, Hilary (2005), Relationship between tourism and cultural heritage management. Evidence from Hong Kong, *Tourism Management*, Vol. 26, nº 4, pp. 539-548. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2004.02.018>.

Mammadova, Aida (2018), Education for the creative cities: Awareness raising on urban challenges and biocultural preservation, *Journal of Education and Reading*, Vol. 7, nº 2, pp. 60-64. <https://doi.org/10.5539/jel.v7n2p60>.

Moscardo, Gianna (2009), “Understanding tourist experience through mindfulness theory” in Kozak, Metin & DeCrop, Alain (Eds). *Handbook of Tourism Behavior*, New York, Routledge, pp. 99-115. <https://doi.org/10.4324/9780203881804.pt4>.

Moscardo, Gianna (2003), Interpretation and sustainable tourism: functions, examples and principles, *Journal of Tourism Studies*, Vol. 14, nº. 1, pp. 112-123. <https://doi.org/10.3316/ie-lapa.200305730>.

Noor, Shuhaida; Rasoolimanesh, Mostafa; Jaafar, Mastura & Ganesan, Vithya, (2014), What influences visitor mindfulness at World Heritage Sites? *Tourism, Culture & Communication*, nº 3, pp. 139–150. <http://dx.doi.org/10.3727/109830415X14213698267271>.

Poria, Yaniv; Reichel, Arie & Cohen, Raviv (2013), Tourists perceptions of World Heritage Site and its designation, *Tourism Management*, Vol. 35, 272-274. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2012.02.011>.

Quinteiro, Sílvia; Carreira, Vivina & Gonçalves, Alexandra (2020), Coimbra as a literary tourism destination – landscapes of literature. *The International Journal of Culture, Tourism, and Hospitality Research*, Vol. 14, nº 3, pp 361-372. <https://doi.org/10.1108/IJCTHR-10-2019-0176>.

Remoaldo, Paula; Ribeiro, José; Vareiro, Laurentina & Santos, José (2014), Tourists’ perceptions of world heritage destinations: The case of Guimarães (Portugal), *Tourism and Hospitality Research*, Vol. 14, nº 4, pp. 206-218. <https://doi.org/10.1177/1467358414541457>

Richards, Greg (2018), Cultural tourism: A review of recent research and trends, *Journal of Hospitality and Tourism Management*, Vol. 36, pp. 12-21. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2018.03.005>.

Richards, Greg (2011), Creativity and tourism: The state of the art, *Annals of Tourism Research*, Vol. 38, nº 4, pp. 1225–1253. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2011.07.008>.

Richards, Greg & Wilson, Julie (2006) Developing creativity in tourist experiences: A solution to the serial reproduction of culture? *Tourism Management*, Vol. 27, nº 6, pp 1209-1223. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2005.06.002>.

Richards, Greg & van der Ark, Andries (2013), Dimensions of cultural consumption among tourists: Multiple correspondence analysis, *Tourism Management*, 37, pp. 71-76. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2013.01.007>.

Saavedra-Ordinola, Deyvi (2016), La comunicación del patrimonio a través de los itinerarios interpretativos y su aporte al desarrollo de la economía creativa, *Mercurio Peruano*, nº 529, pp. 154-169.

Saaco, Pier Luigi; Ferilli, Guido & Blessi, Giorgio (2018), From Culture1.0 to Culture 3.0: Three socio-technical regimes of social and economic value creation through culture, and their impact on European cohesion policies, *Sustainability*, Vol. 10, nº 11, 3923. <https://doi.org/10.3390/su10113923>.

Santa-Cruz, Francisco & López-Guzmán, Tomás (2017), Culture, tourism and World Heritage Sites, *Tourism Management Perspectives*, Vol. 24, pp. 111-116. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2017.08.004>.

Smith, Melanie (2016), *Issues in Cultural Tourism Studies*, 3rd Edition, London, Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315767697>.

Stone, Mathew & Petrick, James (2013), The educational benefits of travel experiences: A literature review, *Journal of Travel Research*, Vol. 52, nº 6, pp. 731-744. <https://doi.org/10.1177/0047287513500588>.

Tiberghien, Guillaume; Bremner, Hamish & Milne, Simon (2017), Performance and visitors' perception of authenticity in ecocultural tourism, *Tourism Geographies*, Vol. 19, Nº 2, pp. 287-300. <https://doi.org/10.1080/14616688.2017.1285958>.

Tilden, Freeman (1977), *Interpreting Our Heritage*, Chapel Hill, The University of North Carolina Press.

UNWTO (2018), *Tourism and Culture Synergies*, UNWTO, Madrid. <https://doi.org/10.18111/9789284418978>.

UNWTO (2017), *Definitions. Committee on Tourism and Competitiveness*. <https://doi.org/10.18111/9789284420858>.

Uriely, Natan (2005), The tourist experience: Conceptual developments, *Annals of Tourism Research*, Vol. 32, Nº 1, pp. 199-216. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2004.07.008>.

VanBlarcom, Brian & Kayahan, Cevat (2011), Assessing the economic impact of a UNESCO World Heritage designation, *Journal of Heritage Tourism*, Vol. 6 nº 2, pp. 143-164. <https://doi.org/10.1080/1743873x.2011.561858>.

Wang, Ning (1999), Rethinking authenticity in tourism experience, *Annals of Tourism Research*, Vol. 26, nº 2, pp. 349-370. [https://doi.org/10.1016/s0160-7383\(98\)00103-0](https://doi.org/10.1016/s0160-7383(98)00103-0).

Weiler, Betty; Skibins, Jeffrey & Markwell, Kevin (2016), Commentary: Interpretation and tourism: holy grail or emperor's robes, *International Journal of Culture, Tourism and Hospitality Research*, Vol. 10, nº 2, pp. 235-238. <https://doi.org/10.1108/ijcthr-03-2016-0026>.

WTO (1985), *The State's Role in Protecting and Promoting Culture as a Factor of Tourism Development*, Madrid, WTO.

Zhang, J. J. (2017). Rethinking "heritage" in post-conflict tourism. *Annals of Tourism Research*, 66, 194-196. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2017.06.005>.

Zhou, Quilo; Zhang, Jie & Edelman, Johan (2013). Rethinking traditional Chinese culture: A consumer-based model regarding the authenticity of Chinese calligraphic landscape, *Tourism Management*, 36, pp. 99-112. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2012.11.008>.

Zhu, Yujie (2012). Performing heritage: Rethinking authenticity in tourism, *Annals of Tourism Research*, Vol. 39, nº 3, pp. 1495-1513. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2012.04.003>.

Artigo submetido a 27 de Novembro 2020; versão final aceite a 7 de Junho de 2021
Paper submitted on November 27, 2020; final version accepted on June 7, 2021

Turismo Cultural e Patrimonialização no Douro (Portugal): O Caso do *Souvenir* Barro Preto de Bisalhães

Cultural Tourism and Heritagization at Douro (Portugal): Bisalhães Black Pottery Souvenir Study Case

Edgar Bernardo

edgarbernardoutad@gmail.com

Centro de Investigação em Turismo, Sustentabilidade e Bem-estar – CinTurs

Resumo

A investigação faz do barro de preto de Bisalhães o ponto de partida para refletir-se sobre as dinâmicas sociais, culturais e económicas que giram em torno do património num território rural que procura o turismo como motor de desenvolvimento. Discute o processo de patrimonialização da cultura, seus impactos e perceções. O souvenir olárico é apresentado como recurso disputado por vários intervenientes, evidenciando tensões, manipulações simbólicas e apropriações deste património cultural duriense. Este estudo pretende, via método indutivo, averiguar quais são as mudanças promovidas pelo processo de patrimonialização e turistificação da olaria negra de Bisalhães, e como são entendidas.

Palavras-Chave: Património, Cultura, Turismo, Douro, Souvenirs, Olaria

Código JEL: Z30; Z32; Z38

Abstract

This research makes Bisalhães black clay the starting point to reflect on the social, cultural, and economic dynamics that revolve around heritage in a rural territory that seeks tourism as a driver of development. It discusses the cultural heritage process, its impacts, and perceptions. The clay souvenir is presented as a resource disputed by several actors, showing tensions, symbolic manipulations, and appropriations of this Douro cultural heritage. Using inductive method, this study intends to ascertain what are the changes promoted by the process of patrimonialization and touristization of Bisalhães black pottery, and how they are understood.

Keywords: Heritage, Culture, Tourism, Douro, Souvenirs, Pottery.

JEL Codes: Z30; Z32; Z38

1. INTRODUÇÃO

A cultura resulta das práticas culturais em constante modificação; isto é dizer que as práticas culturais procuram constantemente a sua manutenção ou salvaguarda, adaptando-se à nova realidade e às novas necessidades e prioridades dos grupos a que pertencem. O artesanato é um exemplo de uma prática cultural tradicional que procura novas formas de sobrevivência, tendo dois objetivos claros para a almejar: a continuidade da atividade produtiva para fins comerciais, pela mão de novos mercados (como o turismo); e a sua valorização pela via política e social (certificação e promoção).

Este artigo aborda o processo de patrimonialização da prática olárica artesanal tradicional do Alto Douro Vinhateiro, em particular no concelho de Vila Real, o barro preto de Bisalhães distinguido como património imaterial da UNESCO em 2016. Entre dinâmicas de modernização (de técnicas, de design, com a introdução de novas tecnologias na produção e posicionamento das peças de barro preto no mercado nacional e internacional) e de proteção (pela museografia, certificação e formalização das práticas), este estudo de caso trata do lugar da patrimonialização nas mudanças das práticas culturais num contexto de turistificação crescente do território Duriense.

A sub-região Douro é um território marcado pela produção vitivinícola nos socacos do rio que o batiza, e também de alguns afluentes, bem como, por um património edificado e imaterial extenso e variado. Estes dois elementos basilares posicionam-no como um subdestino nacional de referência com grande margem de crescimento (Bernardo, 2018).

A atividade turística toma hoje múltiplas formas, pois, o turista pode não só visitar imensos destinos e lugares, como ter experiências amplamente diversas, e consumir todo o tipo de manifestações e produtos culturais. Esta estreita ligação entre consumo cultural e turismo está patente na própria atividade já que ela é um exemplo de prática cultural, um não existe sem o outro (Pedregal, 2012), o turismo é uma expressão da cultura e a cultura pode também ser um produto turístico.

O turismo cultural é o tipo de turismo que tem como motivação principal o consumo de manifestações ou produtos culturais e que, usualmente, tem associada uma ética ou conjunto de princípios que definem como a atividade é realizada (Bonink e Richards, 1992; Richards, 1999). Nesta investigação entendemos turismo cultural como um processo de mercantilização da cultura e um modo específico de a consumir. Isto é, um processo que advém dos princípios do sistema capitalista e instrumentos de marketing que segmentam o mercado turístico com fins mercantilistas (Pereiro, 2009) e seus múltiplos impactos.

Ao turismo cultural enquanto atividade relacionada com produtos culturais, é comum agregar-se o património, material ou imaterial, a esta tipologia turística. Das visitas a museus, castelos, igrejas, feiras e festas populares, ao consumo de paisagens humanizadas, gastronomia tradicional local, etc. a oferta do turismo cultural é ampla e facilmente reconhecível. O turista cultural é aquele que, como vimos, pretende consumir experiências e obter sensações associadas a alguma ideia ou construção cultural (Richards, 1996).

Esta relação entre produto e cultura leva-nos ao consumo cultural pela via da mercantilização da cultura, e às suas eventuais consequências, entre estas, recordamos o impacto que podem ter na transformação de objetos, ou artefactos quotidianos, muitas vezes associadas à tradição e, conseqüentemente, tidos como mais autênticos. Esta transformação não reside apenas na sua representação simbólica que passa de, por exemplo, ferramenta a peça decorativa via mercantilização (Sierra e Pereiro, 2005), mas implica também transformação estética e física, ou, se quisermos, pode forçar alterações na sua produção (materiais, técnicas, dimensões, etc.) em resultado da necessidade de satisfazer os desejos e expectativas dos turistas (Getz, 1991; Jena, 2010). Um dos veículos para a mercantilização cultural é a promoção dos mesmos via processos de patrimonialização que acabam por projetar os objetos no mercado nacional e internacional.

2. PATRIMÓNIO (IMATERIAL) E SOUVENIRS

O património é ainda fortemente relacionado com a memória histórica, algo visível na influência e predomínio do património edificado ou monumental (Choay, 1992), em particular aquela cuja simbologia remete para uma narrativa nacionalista. A memória é uma construção social e afetiva que sustenta uma sociedade (Carvalho, 2015, p.145) numa perspetiva do passado que alimenta ativamente o presente e a sua visão de futuro. É o processo que conduz ao reconhecimento ou estatuto especial de objetos materiais e imateriais por um coletivo ou grupo. Objetos que esse mesmo grupo

então procura proteger e transmitir. Em termos práticos, este processo tende a passar por cinco momentos: o interesse por objeto comum ou tido até então como tal; a produção de saber em torno desse objeto que o legitima; a declaração ou determinação do estatuto de património; criação de condições que permitam a todo o grupo aceder ao objeto; e, finalmente, a transmissão às gerações futuras, usualmente recorrendo a infraestruturas como museus (Davallon, 2019).

Em resultado das mudanças sociais e económicas criadas pela industrialização e modernização das sociedades, as nações começaram a procurar destacar as heranças tidas como pertinentes e que estavam em risco de desaparecer, em particular no meio rural. Práticas culturais selecionadas eram registadas e enaltecidas nos manuais escolares, publicações oficiais e nas comunicações públicas dos políticos. De romarias, práticas religiosas, danças tradicionais, música, vestes, às profissões do meio rural, inicia-se uma corrida pelas 'heranças em risco'.

No que concerne ao turismo, o património cultural, por exemplo, na forma de artesanato, tem o valor de troca, o valor estético, e o valor de uso (Canclini, 1989), uma trilogia dinâmica com várias trajetórias e mediadores que a conduzem aos seus consumidores, os turistas. O património cultural reside entre as dinâmicas de mercado, os interesses dos estados e a identidade dos seus cidadãos. De referir que os processos de patrimonialização tendem a seguir duas correntes, uma conservacionista e outra pragmática. A primeira procura uma restituição e conservação minuciosa e detalhada, e a segunda procura recuperar a utilidade garantindo a continuidade da mesma.

Como afirma Santana (2003), o património cultural e o desenvolvimento turístico podem cooperar, quer na preservação de espaços e saberes, democratizar o seu consumo, quer na conservação do património cultural via práticas elitistas ou minoritárias. Igualmente, o turismo pode recorrer ao património cultural como montra identitária captando consumidores (Mathieson e Wall, 1990). Por exemplo, a Organização Mundial do Turismo (OMT) tem sido um motor do uso do património como recurso turístico, contribuindo por meio de políticas e programas de turismo cultural.

Atualmente é tida como competência dos estados-nação a proteção e promoção do seu património cultural. Em Portugal, desde 2012 (Decreto-Lei nº 115/2012) é da responsabilidade da Direção-Geral do Património Cultural a gestão, salvaguarda, valorização, conservação e restauro dos bens que integrem o património cultural nacional, tanto móvel, imóvel ou imaterial, assim como, a política e execução da estratégia museológica do país. O património imaterial, também referido como intangível, está definido pela UNESCO na Convenção de Salvaguarda do Património Cultural Imaterial, assinada pelos estados membros em 2003. Em Portugal, a Direção-Geral do Património Cultural gere o Inventário Nacional de Património Cultural Imaterial, também conhecido como MatrizPCI (<http://www.matrizpci.dgpc.pt/matrizpci.web>) onde estão reunidas as informações, processos e recursos necessários para preparar uma candidatura ao dito inventário, assim como instruções para sua salvaguarda e outros elementos relacionados com o processo de patrimonialização e a cronologia legal que conduziu ao inventário em uso.

O Património Cultural Imaterial (PCI) força a adaptação dos museus e outras instituições de exposição cultural já que a imaterialidade impede o uso de recursos, estratégias e técnicas até então utilizadas. O PCI não é apenas visual, é cultura que se pode saborear, cheirar, escutar e sentir. Quando nos referimos a património cultural, este é determinado por princípios políticos relacionados com a construção e reprodução das identidades nacionais, (re)construção da memória coletiva, que são promovidos e cristalizados pelas instituições e órgãos públicos.

Independentemente das relações criadas, a sua produção é exigente. Sendo um processo manual, os desafios têm sido vários desde a imposição produtiva da industrialização e posteriormente da globalização (Barber, 2006), e conseqüente desaparecimento de técnicas de produção com a redução de artesãos, acentuado pelo desinteresse da parte de novos artesãos (Poonpol, *et al.* 2004). Yang *et al.* (2018) identificaram várias justificações para a decréscimo produtivo do artesanato além da recusa das novas gerações em seguir a produção e o desafio da industrialização, mormente, a falta de infraestruturas básicas, de inovação e tecnologia aplicadas à produção, de infraestruturas de educação e formação, e de recursos financeiros.

Se as infraestruturas básicas são carências comuns entre as populações mais carenciadas, em particular no meio rural, que podem dificultar a atividade profissional de um artesão, o problema da inovação está relacionado com a questão da formação e recursos financeiros. Sem a formação contínua, o reconhecimento das vantagens tecnológicas e de inovação e a capacidade produtiva e comercial, a venda das peças de artesanato é particularmente limitada. A formação e as técnicas

mencionadas exigem capacidade financeira, o que se torna igualmente difícil dadas as dificuldades económicas que muitas das comunidades destes espaços atravessam.

A produção de artesanato é apresentada também como oportunidade de alimentar ‘indústrias criativas’ em contexto rural. Estas iniciativas incentivam a sinergia entre o tradicional e o contemporâneo tanto como estratégia comercial como de renovação do próprio artesanato, recorrendo a outras influências rurais, mas também urbanas e até transnacionais (Herslund, 2011). O sucesso destas iniciativas depende sempre da integração de relações verticais e horizontais (Fois *et al.* 2019) e pode atenuar o conflito tradicional entre a produção de arte e a produção comercial (Collins e Cunningham, 2017) e, sobretudo, em áreas rurais, emergir como setor estratégico na revitalização regional via a atividade turística.

Sendo a produção de artesanato tida como uma manifestação de capacidades e competências manuais e artísticas técnicas, qualquer iniciativa que conduza à sua promoção tem de considerar as implicações que qualquer mudança no processo de fabrico possa provocar. Sejam estas alterações estéticas, técnicas ou sociais, já que podem provocar mudanças e com ela novos desafios para as estruturas sociais estabelecidas e para as identidades culturais nas comunidades rurais (Fois *et al.* 2019, p.2). O consumo de artesanato é uma prática que tanto cabe à própria comunidade, ou seu grupo cultural/sociedade, como algo que pode ser promovido ou potenciado pela atividade turística. Consumo turístico que acaba por atribuir uma nova função e até um novo batismo ao objeto, o de souvenir.

Seja de um lugar, experiência ou estado de espírito, os souvenirs são objetos que podem agir como recuperados de uma memória vivida no passado. O souvenir pode ser um alimento, uma bebida, um vídeo ou áudio, uma brochura, entre alguns exemplos a mencionar. São memórias intangíveis (McKercher e Du Cros, 2002) que expressam o individualismo do nosso *self* (Fairhurst, Costello, e Holmes, 2007) em estreita relação com a tradição. O seu consumo relaciona-se com o seu valor simbólico, subjacente a experiências subjetivas e individuais que os turistas têm no mesmo espaço (Swanson e Timothy, 2012), sendo a experiência que lhe atribui significado (Collins-Kreiner e Zins, 2011).

A sua produção artesanal em forma de souvenir é uma reinterpretação de lugares comuns de destinos turísticos (Thompson, Hannam e Petrie, 2012) e uma arte contemporânea que olha para um passado idealizado, contribuindo para a sua estereotipização destruindo a identidade original dos destinos (Mosquera, 2011). A massificação da sua produção pode minar a sua qualidade e colocar em causa o comércio de artesanato tradicional de pequena escala das comunidades locais. Souvenirs atuam, então, como mediadores culturais, de lugares, ideias que podem aproximar culturas e sociedades distantes (Zhang e Crang, 2015), reconstruindo perceções que as próprias comunidades têm de si mesmas, rejuvenescendo o interesse no seu património (Norris, 2008), inclusivamente naquele já considero obsoleto ou decadente.

Em suma, abordar o souvenir exige um olhar multidimensional, pelo que estudar os souvenirs força a cruzar outros temas como o consumo, artesanato, autenticidade, cultura material, identidade, entre outros (Swanson e Timothy, 2012). Este artigo pretende abordar a olaria negra de Bisalhães como um estudo de caso pertinente que, por um lado, exige uma abordagem holística ao território e, por outro, um olhar aprofundado ao produtor, oleiro, seu espaço de venda, e, a relação com o território e a sua comunidade (a aldeia de Bisalhães e outras próximas que partilham a mesma identidade olárica e história de produção das peças de barro).

3. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

Nesta investigação aplicou-se uma metodologia de estudo de caso de cariz intensivo, do tipo etnográfico, onde o trabalho de campo intensivo e a observação participante, ocorreram de forma descontinuada durante 15 meses entre julho de 2017 e setembro de 2019. Duração estabelecida em função do calendário do projeto europeu Dourorot – *Turismo e Inovação Tecnológica no Douro*, n.º da operação NORTE-01-0145-FEDER-000014, cofinanciado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) através do NORTE 2020 (Programa Operacional Regional do Norte 2014/2020); bem como do calendário do programa de doutoramento em Turismo.

Optou-se por uma metodologia intensiva pois permite um olhar profundo capaz de alcançar as representações que emergem das perceções da realidade e configuram o valor simbólico que rodeiam os souvenirs. Este estudo apura quais as perceções que os intervenientes têm do processo de

patrimonialização e subsequente turistificação da olaria negra de Bisalhães e da sua comunidade, procurando responder à seguinte questão de partida: Quais são e como são entendidas as mudanças promovidas pelo processo de patrimonialização e turistificação da olaria negra de Bisalhães? Através da recolha dos discursos sobre expectativas e perspectivas dos vários atores sociais envolvidos, e observação das suas práticas, pretendeu-se discernir quais as consequências dessas mudanças ao nível local.

Contribuindo para o reconhecimento da complexidade e da importância da produção artesanal, e de uma melhor compreensão das dinâmicas e processos relacionados. São poucos os trabalhos empíricos sobre a dinâmica entre património imaterial UNESCO e turismo (López-Guzmán *et al.* 2017), assim como aqueles que abordam as problemáticas que relacionam o património imaterial não certificado com o turismo.

De forma a contribuir para colmatar esta lacuna as atividades desta investigação passaram pela pesquisa bibliográfica, pelo trabalho de campo que consistiu em visitas ao terreno, concretamente, à região do Douro, em particular ao concelho de Vila Real, junto de oleiros, comunidade da aldeia de Bisalhães, bem como outros atores envolvidos direta e indiretamente com a sua produção artesanal, versões industriais ou semi-industriais contemporâneas, atores políticos e outros intervenientes.

Esta metodologia intensiva contou ainda com o apoio de ferramentas como o diário de campo e a aplicação de entrevistas semi-estruturadas aplicadas a todos os intervenientes. Dado o reduzido número de oleiros e de intervenientes chave, optou-se por proteger a identidade dos entrevistados, pelo que importa referir que apenas onze entrevistas foram gravadas formalmente; as restantes seguiram uma postura informal. Esta liberdade metodológica foi uma inevitabilidade oriunda da necessidade de garantir privacidade e anonimato aos entrevistados.

A investigação pretende recorrer aos discursos dos agentes locais sobre os processos de patrimonialização e sua ação transformadora, sistematizando-os e convertendo-os numa reflexividade científica que permita debater as suas práticas e implicações, tanto para o território, e sua comunidade como para o próprio objeto cultural patrimonializado. Este estudo de caso exploratório, que se baseia em dados de entrevistas formais semi-estruturadas e conversas informais, seguiu a proposta metodológica também aplicada ao estudo do património imaterial de Fu, Kim e Mao (2017). Isto, uma vez que, qualquer identificação, por pequena que fosse, como por exemplo a idade, género, instituição, empresa, implicaria falha séria na garantia do anonimato dos entrevistados categorizados como: ‘intervenientes-chave’.

Trata-se de uma comunidade pequena, tanto social como geograficamente, e consideramos estar garantida a sua representatividade pois, todos os oleiros tradicionais, empresários locais envolvidos nas novas produções e intervenientes públicos envolvidos no processo de candidatura e gestão do património foram entrevistados. No total, foram entrevistadas 14 intervenientes-chave, cinco das quais do género feminino, com idades compreendidas entre 41 e os 84 anos. Importa esclarecer que a todos os entrevistados, de forma a garantir o seu anonimato, foi atribuído um código (IP – interveniente público; OL – oleiro; MOL – esposa de oleiro; EMP – empresário), seguido de um número atribuído, diretamente relacionado com a categoria de entrevistado a que pertencia. Os dados recolhidos neste projeto, estes foram transcritos e os discursos dos entrevistados sobre os souvenirs analisados. Nesta abordagem qualitativa, a análise do discurso dos entrevistados procurou uma interpretação estabelecida a priori com base em categorias simplificadas que pretendiam responder à questão de partida.

Estas categorias foram: história, produção, patrimonialização, inovação e consumo (turismo). Uma vez agrupados os excertos das entrevistas e notas de campo, os discursos foram expostos, contextualizados e debatidos ao longo do trabalho. A análise de dados passou por determinar tendências e padrões nos discursos dos atores sociais, suas perspectivas e perceções quanto ao processo de patrimonialização e certificação da olaria negra de Bisalhães de forma a estabelecer uma cartografia simbólica dos souvenirs nas perspectivas dos vários atores, promovendo um debate teórico em torno do dito processo.

4. O BARRO DE BISALHÃES: GENTES, FORMAS E TRANSFORMAÇÕES

A candidatura a património nacional da olaria negra de Bisalhães foi apresentada formalmente pela Câmara Municipal de Vila Real, no fim do ano de 2014. A proposta de patrimonialização enquadrava-se no domínio das ‘competências de âmbito de processos e técnicas tradicionais’ e na

categoria de ‘manifestações artísticas e correlacionadas’. Esta, com o número de inventário INPCI_SU_2015_001, circunscreveu-se ao processo de confeção da louça preta de Bisalhães ou Barro de Bisalhães, e abarcava a freguesia de Mondrões, Lordelo, Vila Marim e Parada de Cunhos, no concelho de Vila Real. Pretendia destacar a singularidade dos processos e técnicas tidos como ancestrais na confeção e cozedura da olaria oriunda destas freguesias.

No que se refere à sua génese, a produção do barro preto em Mondrões é tida como milenar, ainda que a documentação existente apenas permita recuar ao século XVI, concretamente ao foral de Lordelo de 1519 que descreve os tributos a pagar por estes artesãos. Eram já louças próximas às ainda em produção, como púcaros, bilhas, talhas, panelas, serviços de chá, etc. Esta produção perdurou e até se acentuou entre os séculos XVII e XVIII com a demarcação do Alto Douro Vinhateiro por Marquês de Pombal em 1756, que traria um fluxo de gente para trabalhar e explorar a produção vitivinícola (Bernardo, 2018. Importa referir que, em particular, a partir dos meados do século XIX, eram cada vez menos os oleiros que trabalhavam exclusivamente na olaria, já que se tornava gradualmente um trabalho complementar (Bernardo, 2020).

Atualmente toda a louça é decorada embora tradicionalmente assim não ocorresse até ao início do século passado. A decoração surge como forma de adaptação ao mercado, sobretudo na segunda metade do século XX, já que os consumidores começaram a procurar essas peças pela sua arte e não tanto pela sua função utilitária. O surgimento de metais e plástico a baixo custo acabaria por retirar a capacidade competitiva dos produtores de barro face a essas matérias primas mais baratas, resistentes e leves. As peças produzidas e vendidas são sempre peças utilitárias ou decorativas. Por norma, associadas às atividades produtivas agrícolas tradicionais (talhas para armazenar azeite e azeitonas, por exemplo), para a confeção (assadeiras, braseiras, etc.) consumo e armazenamento de alimentos (copos, canecas, garrações para água ou vinho), muitas ainda usadas em meio rural.

Antes da construção das barracas que hoje usam, os oleiros vendiam junto à entrada da cidade, na estrada nacional nº15, posteriormente vendiam na IP4. O número já reduzido de oleiros no final da década de 1970 é aparente no relatório de Victoria Novelo sobre o estado do artesanato em Portugal, trabalho publicado para a UNESCO em 1979, onde se contabilizavam formalmente apenas oito oleiros (Novelo, 1979). Este tipo de venda estacionária era paralelo às vendas pontuais em feiras de cidades próximas, em particular na Régua e noutras a sul de Vila Real, como Santa Marta de Penaguião, mas também por todo o Alto Douro Vinhateiro.

A produção e venda das peças de louça é tradicionalmente feita por transmissão direta de geração em geração dentro da família direta em prejuízo da educação e de outras oportunidades profissionais. Dado o despovoamento e envelhecimento que ainda caracteriza o meio rural português, e sobretudo as melhorias das condições de vida que têm vindo a proteger as novas gerações, os habitantes mais jovens que permanecem em Bisalhães, tanto de famílias de oleiros como não, parecem relutantes em dar continuidade à olaria.

Esta migração impulsionou a produção da olaria com uma elevada procura por barro por todo o Douro vinhateiro e que perduraria até meados do século XX, em parte devido ao relativo isolamento geográfico do concelho e do Douro agravado pelos difíceis acessos terrestres e fluviais. Apenas na década de 1960, marcada pelas emigrações para a Europa, êxodo rural, pela Guerra Colonial, pela depressão económica e social que Portugal vivia, é que o barro de Bisalhães acabaria por entrar em declínio acentuado (ver <http://www.matrizpci.dgpc.pt/MatrizPCI.Web/InventarioNacional/DetailFicha/410?dirPesq=3>).

Pelos motivos já referidos o cenário atual apresenta apenas quatro oleiros ainda ativos em Bisalhães, dos quais apenas um oleiro tem menos de cinquenta e cinco anos, e os demais são pelo menos septuagenários, o que explica a preocupação dos oleiros e das instituições públicas em procurar estimular e criar condições para que a olaria não se extinga definitivamente quando estes oleiros deixarem de produzir. Este cenário vai ao encontro da proposta de que a patrimonialização seria uma resposta adequada e desejada para oleiros e instituições públicas, mas ainda não permite determinar que intervenientes, em particular oleiros e a comunidade local, participaram, e em que medida, no processo de patrimonialização.

5. DA PROTEÇÃO À CERTIFICAÇÃO E PATRIMONIALIZAÇÃO IMATERIAL UNESCO

Entre os esforços mais recentes das instituições públicas para travar o desaparecimento da olaria de Bisalhães esteve um curso de formação profissional em olaria negra recorrendo a inovações tecnológicas na UTAD, na década de 1980, entre outros semelhantes providenciados por outras

instituições públicas e privadas. Esforços que, apesar de modestos, procuravam fazer frente às mudanças provocadas pela construção da estrada IP4 que afastou milhares de potenciais clientes aos oleiros, pondo em risco a sua subsistência e, por arrasto, a continuidade da produção de olaria negra,

Já se vem a trabalhar no barro preto há bastante tempo, já desde os anos 60 e 70 que várias instituições no sentido de proteger o barro, sobretudo desde o início da IP4. **O principal espaço de venda dos oleiros era a nacional; começou a ser ameaçado e foi aí primeira vez que se sentiu necessidade de preservar uma coisa que até então era vista como natural e não se dava grande importância.** Nessa altura da abertura da IP4 se agiu a primeira vez numa tentativa de trazer os oleiros para Vila Real, já que ele tinha ficado sem visibilidade. Decidiu-se criar aquelas barraquinhas à entrada da cidade que ainda hoje existem e são usadas por eles (IP1).

Às referidas barracas construídas na cidade de Vila Real, no final da década seguinte, seguiram-se outras iniciativas como a classificação de Indicação Geográfica Protegida em 2006 (em parceria com a Associação Empresarial de Vila Real – NERVIR) que incluiu a redação de um caderno de especificações de modo a autenticar o artesanato produzido, e algumas publicações promocionais.

Todavia, o momento marcante terá ocorrido aquando da candidatura e inscrição no Inventário Nacional do Património Cultural Imaterial¹ no ano de 2015. Importa identificar os principais responsáveis pela inscrição no Inventário Nacional do Património Cultural Imaterial (INPCI), desde logo João Ribeiro da Silva, então (2014) diretor do Museu de Arqueologia e Numismática de Vila Real e do Museu da Vila Velha, e João Luís Sequeira, professor no Agrupamento de Escolas Morgado de Mateus, também em Vila Real. Foi um processo iniciado de um modo furtivo, por interesse particular e persistência individualizada entre funcionários públicos num diálogo informal e que acabaria por ganhar contornos de maior importância de forma quase imediata ao ser aproveitado para uma submissão a património mundial imaterial da UNESCO no ano seguinte.

Importa sublinhar que a olaria negra de Bisalhães é um tipo de património imaterial específico, pois encontra-se na lista de Património Imaterial que necessita de Salvaguarda Urgente que tem precisamente a função de alertar para o sério risco de desaparecimento de uma prática cultural, neste caso imaterial, apesar da existência de algum tipo de tentativa de o prevenir. É dizer, pretende alertar o público geral, mas sobretudo as comunidades, chamando-as para se envolverem na sua proteção e manutenção, e permite aceder ao Fundo de Património Cultural Imaterial criado pela UNESCO para esse fim.

O feito da inscrição nesta lista envolveu obrigatoriamente a inclusão dos próprios oleiros. Elementos que contribuíram ativamente com sugestões para travar o desaparecimento da sua arte tradicional,

Tudo isto teve de ter o acordo escrito dos oleiros senão não se podia fazer nada, desde o início do processo. **Foram eles que foram filmados a fazer as várias partes do processo de confeção, mas sem consentimento por parte da comunidade a candidatura não ia a lado nenhum,** fizemos várias reuniões em que perguntámos o que era preciso e depois adaptámos algumas dessas coisas no plano de salvaguarda (IP1).

Medidas denominadas ‘de salvaguarda’, ou ‘plano de salvaguarda da Louça Preta de Bisalhães’, sendo que a primeira fase termina até 2020. Entre os objetivos do plano encontrados, destacamos os seguintes: implementar estratégias de transmissão de conhecimento, dignificação das condições de trabalho dos oleiros, reforçar a ligação com a comunidade, reforçar a rentabilidade da arte via divulgação. Em termos práticos, nesta fase, o plano tem resultado em quatro tipos de ação concreta, desenvolvidos ou em vias de serem desenvolvidos até o fim de 2020, com orçamento efetivo de 200 mil euros²: apoio aos oleiros; educação e formação; valorização económica; e valorização patrimonial e Científica.

Às atividades mencionadas acrescentamos eventos como o I Encontro nacional Bisalhães – a louça preta, organizado pela CMVR em 2018 como marco do segundo aniversário da distinção UNESCO. Esta atividade teve como particularidade interessante, entre outras, o facto de ter entre os convidados, ‘reconhecidos peritos na louça preta’. Estiveram vários oradores, sendo que nenhum deles foi um dos oleiros tradicionais. Aliás, durante o encontro, os oleiros, sentados no fundo da sala, nunca chegaram a participar. Em seu nome, membros da CMVR, da NERVIR, da UTAD, do

¹ Ver <http://www.matrizpci.dgpc.pt/MatrizPCI.Web/InventarioNacional/DetalleFicha/410?dirPesq=3>.

² Esta financiada em 85% pelo Estado: ver <https://www.diariodetrasmontes.com/noticia/camara-de-vila-real-aposta-na-preservacao-do-barro-de-bisalhaes>.

Governo, entre outros, mencionaram exaustivamente a importância do barro e da dificuldade em adquiri-lo, da importância da autenticidade das peças e de “salvar estes produtos tradicionais”, pedras basilares que fazem “parte de nós e da nossa autenticidade”.

Indo além das propostas e ações já implementadas, há que considerar as dificuldades encontradas ou críticas às decisões tomadas. No que concerne à educação e formação, existem sérias dificuldades na criação dos cursos de novos oleiros em grande parte devido à escassez ou ausência de formandos interessados. Questão que mesmo ultrapassada pode conduzir a novas dificuldades, em particular, no facto de, caso os novos oleiros sejam de zonas fora da área geográfica determinada, se podem ou não produzir olaria sob a chancela da UNESCO ou outro tipo de certificação que venha a surgir. Isto para não mencionar as potenciais críticas e dificuldades que novas criações por parte de designers que procurem inovar ou modernizar processos, estilos decorativos, forma das peças etc., podem suscitar. Aliás, como de resto já verificam:

O maior entrave que a CM tem tido é realmente captar pessoas para este tipo de trabalho, mantendo este procedimento, por que já temos jovens que estão a trabalhar que imprimiram outra dinâmica a este trabalho, muito mais modernizado, através de fornos industriais, de formas, mas há este conflito. A parte genuína em conflito com a parte criativa (Vereadora da Cultura da CMVR).

Só quando o turismo começa a florescer e a utilitária começa a decrescer é que começam a apostar na decorativa e vêm outras formas. Vai lá agora ver se eles não fazem agora aquelas assadeiras marroquinas. Se foi havendo evolução ao longo do tempo nós temos de defender agora que deixe de haver!? **Se queremos que a coisa se preserve não temos de abrir espaço à modernização (IP1)?!**

Por isso é que eles dizem ‘Nada mudou!’. Pois não, **mas mudou muito; eles é que não têm essa percepção,** mas mudou muito. O cidadão comum viu que mudou, os artesãos entendem que não, porque para a vida deles, o dia-a-dia, está igual (Vereadora da Cultura da CMVR).

Workshops... isto é, unir oleiros a designers é terrível, eles não se entendem e **não vale a pena criarmos mais confronto (IP2).**

Resistência que se estende à crítica ativa aos trabalhos ou performance dos agentes políticos locais face às suas percepções ou ideias de como estes deviam ter decorrido, focando sobretudo as valências ou propostas que lhes são pessoalmente vantajosas,

O presidente da junta tem vontade fazer isso, já tem o projeto e ‘X’ ainda corta as pernas ao presidente, não presta para nada. **Políticos era botá-los todos ao mar (OL3)!**

Eles dizem que não fazemos nada... são muito resistentes. Eles veem muito em função do seu benefício pessoal. Não do coletivo, da sociedade, da visibilidade. Eles esperavam que este reconhecimento chegasse até eles de outra forma. O oleiro nunca diz verdadeiramente quanto ganha, isso... através de algum relacionamento pessoal, de algum conhecimento vou falando, e eles vão me dizendo ‘Nunca vendi tanto como nesta feira.’ E já não têm tantas peças como aquelas que se tinha antigamente. **Mesmo nas suas oficinas e ateliers também vendem muito mais, só que há uma relação que eles esperavam, causa efeito logo imediata (IP2).**

Os oleiros estão sempre contra tudo o que se faça, isto é uma opinião muito pessoal, são muito resistentes. Isso vê-se, Vila Real tem uma feira de artesanato e gastronomia e tu não vês lá oleiros, vamos ao São Pedro que sempre foi a Feira dos Pucarinhos e vês lá um oleiro. A Câmara vai-lhes buscar o barro a casa, poem as bancas de borla, faz a divulgação e eles só têm de estar lá e vender as peças deles e nem assim vão, estão sempre doentes. Está certo que são velhotes, mas a verdade é que quase todo o ano estão ali nas bancas deles e quando chega a altura do São Pedro, **não querem ir para lá como forma de retaliação da Câmara por aquilo que eles acham que é a falta de condições que eles têm, quando têm aquelas cabaninhas e eles não pagam nada! (IP1)!**

Ser património da UNESCO não acrescentou, parece até que foi pior (OL3).

Não veio mudar nada porque nós estamos na mesma. **É património, mas para eles que o estão a meter ao bolso.** Fazem o que eles querem. O barro de Bisalhães está na mesmo como quando não era património (MOL2).

A ausência de benefício pessoal direto parece condicionar as percepções dos oleiros face à importância e sucesso do processo de patrimonialização, em particular da UNESCO. O discurso pende para afirmações que ora giram sobre a ausência de mudança, ora do deterioramento da sua situação particular,

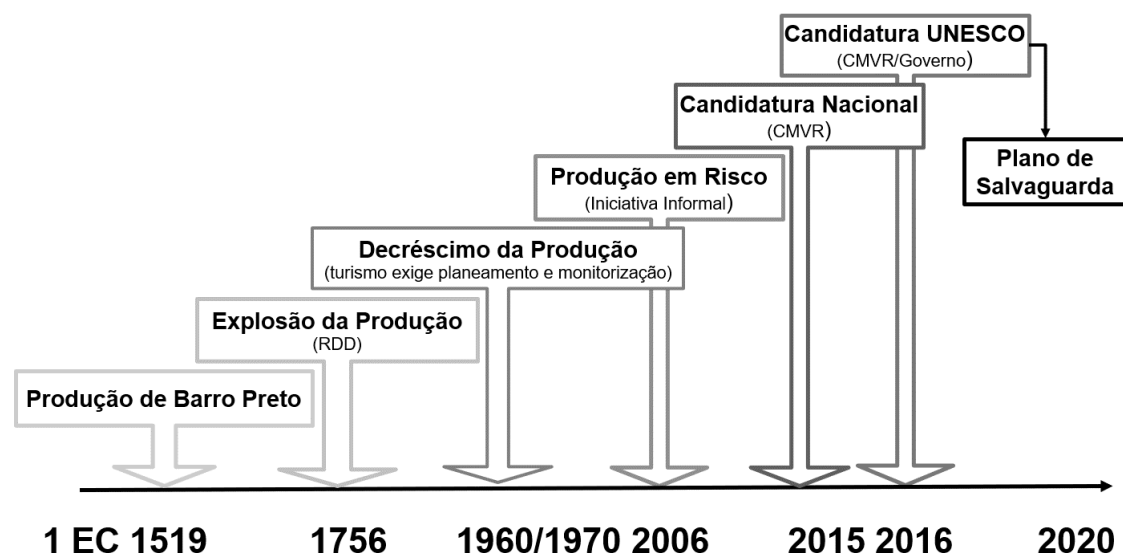
Foi importante ser reconhecido, mas também já era conhecido na internet e tudo. Até temos aqui fotografias em todo lado, agora é pela internet e tudo. **Não foi mau, mas não nos deu publicidade nem nada.** Temos o que temos (MOL2).

Isto antes da UNESCO estava melhor. Vinham mais turistas. Agora parece que anda aqui uma coisa meio distorcida não sei o que se passa. Lá a da cultura não se interessa assim muito por isto. Eu sou o único que represento isto, não há mais ninguém. Os outros quando cozem levam logo tudo para a cidade. Os turistas que vêm aí não vêm nada, se não for eu (OL3).

Em suma, o caminho à patrimonialização desde a perspetiva e discurso dos oleiros tradicionais não trouxe, até à data, nenhuma vantagem direta reconhecida, além do acesso à matéria-prima. Os oleiros, por enquanto ainda quatro, produzem e vendem apenas diretamente ao consumidor, uns mais nas suas oficinas outros mais no espaço cedido pela câmara. Não existe nenhuma estrutura organizada que encaminhe visitantes de forma sistemática aos seus postos de venda. As peças que produzem podem ser vistas no posto de turismo, nos museus, e em alguns restaurantes e hotéis, sobretudo na cidade.

Dessa forma, a patrimonialização é vista pelos oleiros como um processo de e para políticos ao qual estão alheios e não beneficiam diretamente. A figura abaixo resume o caminho à patrimonialização UNESCO apresentado neste ponto.

Figura 1 - Caminho à Patrimonialização UNESCO



Fonte: Própria

Como havíamos mencionado, tornou-se evidente pelos discursos dos entrevistados que, por um lado, os líderes do processo consideram ter envolvido e incluído as sugestões dos oleiros, ao passo que estes, por outro lado, consideram-se excluídos do mesmo e dos benefícios esperados do próprio plano de salvaguarda. Os representantes das instituições públicas consideram o processo um sucesso, estando satisfeitos com as metas atingidas até à data, ainda que nem todos os objetivos tenham sido ainda atingidos, isto sem olvidar que o plano ainda está em curso de execução e que vários objetivos dependem de financiamento nacional e europeu.

Como seria previsível o discurso político é de projeção de objetivos e de enaltecimento das metas já atingidas, mas há que considerar as consequências já visíveis do processo de patrimonialização da olaria, na sua produção, consumo, o papel do turismo e da inovação nesta dinâmica.

6. OLARIA NEGRA: COMPETIÇÃO E INOVAÇÃO

Existe a perceção entre os oleiros, e alguns agentes locais, que a patrimonialização está a ser capitalizada maioritariamente por novos empresários e produtores que recorrem à marca da UNESCO para vender produtos não tradicionais ou autênticos prejudicando os oleiros e a própria arte:

Está-se a criar uma má imagem do barro. Ele está a ser comercializado em várias zonas do país como barro preto de Bisalhães. Eu já apreciei naquelas lojas de artesanato do santuário de Fátima, peças de barro preto de Bisalhães, e não é! E eu digo ‘Porra!?’ . (...) Neste momento **há muita gente a pendurar-se na questão da olaria e pelo feito que teve recentemente**. Usa-se olaria de Bisalhães, mas nem sequer por cá passa, tem fugido, muitos se estão a pendurar para se valorizar (IP3).

O facto de se apresentar uma louça preta não significa que seja de Bisalhães, atenção! ‘Agora tudo que é preto é barro de Bisalhães!’ . Isto tem haver com uma coisa importante que é a definição da marca, da patente. É importante que o registo da marca avance para que tudo o que é feito em processo diferenciador daquilo que é efetivamente a olaria artesanal, não possa ser confundido e comercializado como olaria de Bisalhães (IP4).

Esta questão da perceção dos dividendos ou oportunidades que a patrimonialização internacional criou, é particularmente interessante pois os empreendedores mais vezes criticados, entre eles a empresa Bizarro, não competem no mesmo mercado que os oleiros. Isto é, não competem no mercado turístico ou local. Estes procuram um mercado contemporâneo de peças vendendo para feiras, muitas delas internacionais de design contemporâneo. E o mesmo acontece com outros empresários do concelho que procuram vender peças produzidas em massa ou recorrendo a moldes para fins específicos como venda de lembranças institucionais ou de empresas, um mercado paralelo à olaria tradicional:

Por nós a questão da certificação não nos aquece nem arrefece, para os oleiros também não. Por outro lado, o barro negro onde vai, as pessoas associam à valorização pela UNESCO. Há uma associação e um ganho indireto que resolveu isso. Nós não vamos dizer que a loiça é de Bisalhães, que não é. Nós estamos a expandir a ideia de que são os barros negros do Douro. O Douro tinha vários centros de produção de barro negro. **Há uma distorção temporal e para eles isto, certificação UNESCO, não vai mudar nada**. Para os novos poderá ou não dar alguma coisa, não sei, é um mistério (EMP1).

Nós temos já feito todos os troféus das corridas deste ano. Temos já numa loja no Terreiro do Paço estas peças aqui. Da associação de turismo de Lisboa. Teremos no palácio da Bolsa do Porto. Também temos vendido aquelas caixas. Aquelas peças todas estão vendidas. Nestas casamos com a cortiça, por exemplo. **O nosso maior cliente é uma associação, a CIM Douro agora também. Ainda temos de explorar a ligação às quintas** (EMP1).

À data, existem duas empresas que, a par dos oleiros, tradicionais, produzem peças em barro preto: a já mencionada Bizarro Ceramics (www.bizarro.pt) e a Soenga (www.soenga.pt). Não existem informações públicas quanto ao volume de vendas destas empresas, mas podemos de forma simplificada, identificar várias características que as aproximam ou separam da produção tradicional.

Apenas uma empresa, Soenga, compete (parcialmente) com os oleiros no tipo de produção, já que esta apenas produz peças artesanais de acordo com encomendas pontuais. Igualmente, o tipo de produção dos oleiros distingue-se sobretudo pela produção de peças artesanais tradicionais e de miniaturas das mesmas, ao passo que a Soenga produz, sobretudo, peças em molde e lembranças ou brindes institucionais. Por fim, a Bizarro centra-se, grosso modo, na produção industrial de peças de design contemporâneo. Adicionalmente, o seu consumidor preferencial não é o visitante, nem se pode apresentar como enquadrado numa produção enquadrável no barro tradicional certificado pela UNESCO.

Como mencionámos anteriormente, os oleiros estiveram envolvidos no processo de candidatura, tanto a património nacional, como UNESCO, contribuindo ativamente na demonstração, na componente etnográfica e na definição dos objetivos de salvaguarda. Assim, há que determinar quais as expectativas que tinham com o seu envolvimento em todos este processo, algumas partilhadas pelos atores públicos locais:

Eu esperava que arranjassem essas ruas, o adro da capela que é grande, tirar um pedaço para as excursões virem e dar ali a volta. Para os reformados poderem vir e ver a olaria. Não vêm porque as excursões não dão a volta. Precisamos de dois quartos de banho e andam as senhoras por aí por um lado e por outro a fazer as necessidades. Custava muito fazer isso!? (OL3)

Penso que os oleiros na aldeia a trabalhar com os seus locais próprios de portas abertas, com uma boa sinalética desde a autoestrada e desde Vila Real a Bisalhães. **Necessitamos na aldeia de Bisalhães um largo onde os autocarros possam chegar e dar a volta e ter duas casas de banho**. E um forno só para exposição, um pequeno museu com várias peças fabricadas durante anos aqui na

aldeia... então aí conseguimos ter mais de 90% das condições para trazermos pessoas aqui e valorizarmos ainda mais esta situação e a própria freguesia aqui (Presidente da Junta de Freguesia de Mondrões).

Ou seja, parece reforça o pressuposto de que os oleiros têm uma perceção negativa do processo, em parte, por entenderem que não terão beneficiado como e onde previam, e haviam proposto no plano de salvaguarda. Mas, e o que dizer das novas oportunidades previstas? No que se refere às oportunidades ainda por explorar ou potenciar que cruzam a olaria negra de Bisalhães e o Turismo no Douro, destaca-se o potencial que estas peças podem ter para o mercado da hotelaria e para a restauração,

Os oleiros não querem vidrar as peças por dentro para poder servir, as pessoas acham piada aquilo de nos restaurantes servirem nos alguidares em barro preto, mas os oleiros acham que desvirtua. É uma estupidez, só precisavam de vidrar por dentro! **E a gente tem de comer e calar porque eles é que sabem e se os contraria eles dizem que fecham a porta.** (IP1)

Nos restaurantes... faz sentido que isso seja implementado sobretudo na zona norte, a região do Douro... **Uma coisa é o artesanato que tem sempre de ser salvaguardado, não quer dizer que não apareça um empresário a produzir peças em série para fornecer as mesas do restaurante,** mas isto tem de ser vendido como artesanato, olaria negra de Bisalhães, com marca e registo, mas tudo o resto, um restaurante para poder trabalhar com peças de barro, não vai poder comprar peças artesanais, tem de ser em série. Terá um preço e uma valorização totalmente diferente, não deixa de ser uma réplica do artesanato. Poderá eventualmente dar vontade de conhecer e apreciar aquilo de uma forma diferente, mas nunca podemos descorar aquela situação. (IP3)

Nesse encontro trouxemos uma pessoa que em tempos trabalhou neste processo no sentido de ver como podemos certificar isso, louça os restaurantes, de forma a ter esse tipo de problemas. Nós não vemos como problema, sempre cozemos ali, é apenas a questão de precisar de verificar tudo. **É muito problemático, obriga a determinados procedimentos que eles não fazem e depois para.** Se for a muitos restaurantes encontra, nós quando divulgamos ali na televisão lá foi um alguidar com arroz para a mesa. Agora os marcadores, são forma de inovação, os copos...(IP2)

O testemunho do último ator na citação acima reforça uma perceção entre os agentes envolvidos em todo este processo de patrimonialização e salvaguarda, que é a aparente resistência à mudança evidenciada pelos oleiros, mesmo que em prejuízo próprio, ou quando é sabido que durante as últimas décadas várias foram as mudanças introduzidas no desenho e função da louça produzida:

Agora há mais quantidade e variedade, antigamente só faziam estas peças e as assadeiras no forno, e agora fazem outras peças. Os turistas têm pena porque vão de avião e não têm como levar, os que vêm de carro já levam, mesmo os estrangeiros (OL1).

A comercialização também evoluiu, o ir para a estrada vender é uma coisa dos anos 1960. Por exemplo, **eles viram que para cativar o mercado turistas tinham de fazer peças mais decorativas e mais pequenas,** concluíram isso. As pessoas diziam que não precisam de alguidar ou os estrangeiros diziam que até levavam, mas... eles começaram por eles a desenvolver outras formas. Agora esse desenvolvimento nem sempre foi feliz, com modelos e arabescos que não tinham pés nem cabeça (EMP1).

Os oleiros nem concebem, nem podemos falar nos jovens que estão... ‘Eles não são oleiros...’ porque é muito deles, e têm razão. É um processo tão vivido, tão antigo que acho que já lhes corre nas veias de forma muito entranha neles. E depois durante muito tempo, a própria rivalidade entre eles... é um terreno muito difícil de ser trabalhado, tenho muito cuidado (IP2).

Seja por autobenefício, autopreservação ou falta de visão face à potencialidade que as inovações ou mudanças possam provocar é certo que existe uma rivalidade entre os poucos oleiros existentes que pode explicar alguma competitividade entre estes e destes para com outros, novos, produtores. Todavia a sua coligação com vista ao benefício comum e do próprio barro é inexistente e até vista como indesejável:

Eles próprios não se juntam, fazer algo corporativo e ter mais força, são 5 ou 6 e tinham mais força juntos, mas eles não falam uns com os outros. Não ajudam nem querem ser ajudados. As ajudas que a Câmara dá eles não as querem. E depois temos uma feira de artesanato sem oleiros quando é património mundial (IP1).

Mesmo o parque em frente também é motivo para guerra entre eles. Eles acham que aquilo é tudo deles. Eles têm casa de banho em baixo, todos têm chave, mas se for preciso, fazem chi-chi na barraca do vizinho para se pegarem com ele. Eu já vi. Arranjam problemas (IP2).

Esse sentido corporativo é o grande pecado da nossa olaria, **essa união num espírito corporativo podia ser um valor acrescentado para eles próprios.** Não significa que a junta de freguesia, sozinha será difícil, mas não quer dizer que não seja possível uma situação dessas... foi uma oportunidade perdida essa falta de associativismo entre os oleiros (IP3).

Esta ideia de possível corporativismo entre os oleiros, à semelhança de outras artes e tradições no nosso país, até à data não parece ser uma prática viável, nem no sentido de conseguirem matéria prima,

Já começámos a ouvir que eles têm dificuldade em ter barro porque os sítios onde iam a Chaves buscar o barro, **a matéria-prima fecharam as fábricas, mas eles nunca disseram à malta da Câmara.** São capazes de andar a reclamar, mas nunca nenhum deles se dirigiu à Câmara a dizer podem ajudar? Não, é muito mais fácil dizer que não ajudam ou não faz. (IP1)

ou até de se salvaguardar a continuidade da sua arte que reconhecem estar à beira de desaparecer,

Foi este presidente da câmara que levou a nossa arte à UNESCO, tem feito bocadinhos bem jeitosos, até as corridas que andava tudo morto. Para as aldeias não, mas para Vila Real. Mas eu tenho pena que isto vá embora, já tenho 84 e é pena isto... agora estão com intenção de se fazer alguma coisa. **A nossa arte, pena é se... este presidente está com vontade de se agarrar a ela, mas se morrer isto, desaparece** (OL1).

mesmo admitindo que o turismo possa ser uma aposta viável para assegurar continuidade – uma ideia partilhada por todos os atores entrevistados:

No futuro eles têm de olhar muito bem para isto. **O futuro disto vai ser, como estão a fazer na Cumieira, a fazer por formas** (OL3).

Antes não se importavam, mas **agora vem gente do estrangeiro e querem saber todo, como isto é feito e vêm aqui, mas antes isto estava um deserto,** não vinha tanta gente como vem agora (MOL1).

O barro preto, a questão da UNESCO, tudo isso é bom, temos muita coisa que vai ser valorizado no futuro, considero isto um diamante, mas por lapidar, para depois oferecer essas oportunidades. Agora está uma coisa muito morta (IP3).

A prática desse futuro envolto na atividade turística passará, aos seus olhos, pela implementação das medidas estabelecidas na sua salvaguarda, também pela criação de rotas à escala do concelho e do próprio Douro, captando o crescente fluxo turístico da sub-região,

O turismo se quisesse ajudava, porque o turismo é todo na Régua e Mateus, dão a volta e metem-se no autocarro e Régua, se houvesse uma pessoa interessada vinham a Bisalhães ver o artesanato e dava logo outra. Quem quisesse comprar comprava. Ninguém puxa para nada (OL3).

Haver um roteiro, e a possibilidade de um dos fornos da aldeia possa ser definido e adquirido para exposição nesse roteiro. Criar, numa ideia mais afoita, um museu, devidamente atualizado e depois chamar as pessoas, criar condições no centro da aldeia que possa permitir que um autocarro, em colaboração com outros operadores da zona do Douro. Coloquem Bisalhães nos seus programas de oferta (IP3).

Estamos perante medidas que pretendem turistificar a aldeia de Bisalhães, por um lado, facilitando o acesso aos turistas, e por outro, transformando um espaço periférico e isolado num atrativo que envolve outros membros da comunidade que, apesar de não serem oleiros ou partilharem essa memória e identidade, farão agora parte integral dela e do seu imaginário. Tais alterações vão forçar adaptações ao quotidiano desta localidade, da mesma forma que as próprias peças vão sofrer adaptações que permitam condições de transporte que usualmente condicionam os turistas.

Como antecipado anteriormente, confirma-se que as propostas e expectativas dos oleiros, face às alterações ou mudanças necessárias na comunidade com vista a tirar maior proveito do fluxo turístico duriense, não foram ainda implementadas, em parte devido, de acordo com as instituições públicas locais, a necessidade de apoios financeiros nacionais ou europeus. A perceção dos oleiros e da comunidade é que o plano de salvaguarda não trouxe, até à data, efetivamente, nenhuma alteração que permita potenciar o consumo da olaria por parte de turistas nacionais ou estrangeiros. Ademais, esta perceção reforça a ideia de que os oleiros e a aldeia de Bisalhães não foram ou estão a ser escutados e envolvidos no (presente e no) futuro da olaria.

6.1 Oleiros e Souvenirs

Um dos melhores exemplos de adaptação à crescente procura turística, é a produção de peças que, não sendo artesanais tradicionais, aludem a patrimónios regionais que o são. Na figura abaixo, vemos um produto da empresa Soenga, uma peça de barro preto, que usa uma embalagem ilustrada simbolicamente com alusões à cultura portuguesa e a um património mundial certificado pela UNESCO e reconhecido globalmente, o Alto Douro Vinhateiro.

Isto é, a referência indireta ao Alto Douro Vinhateiro – indireta porque apenas está presente ‘15 anos Douro Património Mundial’ – é um exemplo de como se está a posicionar a olaria, agregando-a a outro património mais reconhecido. Esta estratégia de marketing inclui alusões a outros patrimónios, inclusivamente o do próprio barro preto de Bisalhães sem, no entanto, necessariamente identificar a peça à venda como sendo o património em causa.

A empresa procura com este produto criar um bem consumível que faz referência a um ou mais patrimónios regionais, numa embalagem contemporânea, apelativa e de fácil portabilidade, ideal para o consumo de turistas, nacionais como internacionais. Este produto encontra-se atualmente à venda em várias lojas de Lisboa, onde se vendem outros souvenirs nacionais e pretende, de acordo com a empresa, chegar no futuro a mais lojas, nacionais e internacionais, inclusivamente até a aeroportos nacionais, lado a lado com outros souvenirs como galos de Barcelos, Pastéis de Nata, ou Vinhos do Porto, etc (ver figura abaixo).

Figura 2 - Embalagem de Barro Preto.



Fonte: Soenga

Não dispondo de dados referentes às vendas destes produtos, é difícil medir o seu sucesso e antecipar futuras tendências, mas torna-se evidente que existe, ainda que da parte de poucos produtores, a tentativa séria de capitalizar a crescente procura pelo Douro. Esta empresa, produtora de barro preto, do concelho está já no mercado com peças de barro preto, não artesanal, especificamente para o consumo de turistas que visitam Vila Real e até outras partes do país. Numa embalagem colorida e de pequenas dimensões esta empresa criou um produto que associa à produção de artesanato certificado pela UNESCO e colocou à venda em lojas estratégicas noutros pontos do país, entre elas em lojas de souvenirs em Lisboa, tendo planos para outras localizações no futuro.

O objetivo parece ser de o chegar a um mercado mais alargado posicionando-se com uma promoção da olaria tradicional fora do concelho, não competindo diretamente com os oleiros já que as peças não têm um desenho tradicional, mas sim ‘moderno’, e os seus lugares de venda são, sobretudo, fora do concelho. Esta estratégia assente num mercado não local é pertinente já que nenhum dos oleiros tradicionais vende para fora da cidade. Na verdade, os oleiros vendem apenas diretamente para o consumidor que o visita ou encontra, isto quando os encontra nas suas oficinas em Bisalhães e nas barracas na cidade de Vila Real, porque, como mencionado anteriormente, nem sempre é possível. O único expositor externo dos oleiros são as feiras e o posto de turismo da cidade,

ou seja, iniciativas facilitadas ou organizadas pela CMVR ou pela NERVIR, o que é agravado pela resistência dos oleiros em participar nas mesmas.

Resta referir que nenhum dos oleiros tem ou está envolvido em visitas regulares com operadores turísticos, empresas de animação, ou guias locais de forma a apresentar os seus produtos a este tipo de consumidores e tirar maior proveito dos dividendos do fluxo de turistas que visita a cidade. Isto salvo ocasiões excecionais que resultam das redes pessoais dos oleiros, pois estes não acolhem visitantes de forma regular nas suas oficinas ou barracas na cidade. Um caso exemplar da descrição de como uma produção tradicional comum se pode tornar num processo complexo. Este enaltecendo uma teia de atores envolvidos com dinâmicas políticas diversas, consequências económico-sociais particulares, e que trazem à luz um debate em torno da autenticidade, legitimidade e utilidade dos processos de patrimonialização cultural. É um processo que atinge a escala internacional e uma dimensão mundial com a distinção UNESCO, mas com implicações específicas à escala local.

7. PATRIMONIALIZAÇÃO E TURISMO NO DOURO: UMA DISCUSSÃO

Na pós-industrialização, o meio rural é transformado numa reserva de identidade (ambiental, histórica, patrimonial e cultural), onde o património (material ou imaterial) é disputado enquanto capital territorial (Camarero, 2014). A patrimonialização do meio rural é um processo dinâmico de produção cultural que promove alguns elementos culturais ou naturais atribuindo-lhes novos usos sociais (Frigolé e Roigé, 2006).

Como recorda Cabral (2013), o património de ontem não reconhecido pode ser reconhecido hoje ou no futuro. O património tem três grandes interpretações: enquanto diversidade na forma de olhar o mundo; especificidade na sua relação com uma comunidade concreta; e memória na sua relação entre indivíduos e comunidades (Halbertsma, 2011, p.17). O património cultural não é cultura, mas uma interpretação idealista da mesma, uma ‘metacultura’ (Urban, 2001, p.3) que codifica e regula as relações, a estrutura social e a própria cultura (Robertson, 1992, p.34).

Os critérios da UNESCO estão diretamente relacionados com a simbologia do objeto e não tanto com os factos ou a sua relação ao local (Giovane, 2008, p. 38). A função do património, nestes moldes, reside no valor determinado pela comunidade global e não pelas comunidades de onde originam; assim, o prestígio de pertencer a uma lista UNESCO é sinónimo de projeção mundial, mais fundos e reforço do fluxo de turistas (Aa, 2005).

A crescente dinâmica de institucionalização hegemónica é dependente da diferenciação de patrimónios com vista à competição no mercado patrimonial mundial (Martínéz e Escribano, 2019), nesta dinâmica a atividade turística é um palco privilegiado de disputas geopolíticas patrimoniais (Santamarina, 2012). Nestas disputas desenhadas e forçadas de ‘cima para baixo’ – *top-down* – pensadas ao nível técnico nas esferas político-administrativas, são construídos falsos discursos horizontais e participativos com vista a melhor posicionar o produto patrimonial.

Discursos que atribuem à vertente participativa da sociedade civil a obrigação de zelar por esse património, despidendo essa responsabilidade das instituições e políticas públicas. Como afirma Smith e Font (2014), a participação das comunidades ou agentes locais é um mero formalismo legal, sem negociação nem debate sobre questões além daquelas fundamentalmente definidas nos processos de patrimonialização requeridos pelas instituições ou órgãos responsáveis. A governança turística, e patrimonial, exige um diálogo aberto entre atores com interesses, objetivos e perspetivas distintas que veem o património como um recurso.

A urgência e importância da patrimonialização, em particular da UNESCO, advém da ideia de que essa marca tem a capacidade por si própria de promover um destino e, com essa promoção, o incremento do fluxo de turistas e dos dividendos económicos adjacentes, uma ideia difundida pela própria UNESCO e pela OMT (UNWTO, 2012).

O turismo cultural vê na Convenção de Salvaguarda do Património Imaterial (2003), mais uma justificação para olhar para o turismo como oportunidade para o desenvolvimento do território, mormente, o rural. Entre o tradicional e o moderno, o urbano e o rural, os discursos estabelecem máscaras discursivas que escondem usos políticos da cultura e do património. O uso político do património como arma para a construção de identidade (Poulot, 2005), no contexto do Douro, é, em si, uma das principais conclusões desta investigação. Mais do que pelo valor próprio, reconhece-se que o património é útil pelo seu ‘valor de uso’ (Greffé, 2004), este associado ao potencial que terá para o desenvolvimento socioeconómico.

O caso da olaria negra de Bisalhães é exemplo de um processo formal, legalmente enquadrado e politicamente legitimado pelas instituições que propõe o objeto, o processo de fabrico da olaria, como algo digno de distinção. Legitimidade essa reforçada pelos protocolos e critérios das instituições, também elas públicas, do poder central, ou até internacional, que adicionam o objeto às listas de outros objetos previamente reconhecidos.

Isto implica que a patrimonialização, além de um processo político encabeçado por instituições locais e nacionais, é controlado e legitimado por essas mesmas entidades. No caso de Bisalhães, as comunidades locais que usam ou reproduzem o objeto são adicionadas *ad hoc* para a legitimação do processo de patrimonialização de forma indireta, via representação política na pessoa dos políticos eleitos; ou direta, via associações locais que são envolvidas no processo.

No caso do barro preto de Bisalhães os oleiros, e suas famílias, foram diretamente envolvidos – tanto na componente etnográfica da candidatura nacional e internacional, como no plano de salvaguarda e no processo em si – ainda que como uma formalidade, dado que o preponente é sempre uma entidade, neste caso a Câmara Municipal de Vila Real. Importa sublinhar que, apesar da UNESCO reconhecer a importância do envolvimento das comunidades, também não define os mecanismos que asseguram esse envolvimento.

O património é algo que parece estar inevitavelmente ancorado ao passado, aliás, a um ideal de um passado reconstruído desde o presente e tantas vezes num diálogo entre o que é industrializado e urbano e o que ainda subsiste ou está extinto do mundo pré-industrial e rural, e que, em virtude da salvaguarda ou proteção, se homogenisa e simplifica (Guillaume, 1980). Entre o discurso formal para a promoção de um nacionalismo construído e os dividendos económicos dos recursos culturais a ele associados via turismo, um discurso patrimonial formal subsiste – ‘authorized heritage discourse’ (Smith, 2006, p. 29). Este discurso valida as exposições e argumentos de uns sobre outros, parte da memória coletiva no lugar de múltiplas perspetivas sobre essa memória. É certificado por peritos como arquitetos, arqueólogos e historiadores que, por seu turno, reforçam a importância dos seus campos numa relação de reciprocidade legitimadora. Um discurso que é globalizado e potenciado à escala planetária por instituições como a UNESCO, que universalizam estas noções de património mundial que replica as lógicas nacionalistas e impossibilita discursos alternativos ou até não dominantes.

Enquanto veículos para a legitimidade da ideia de identidade comum, os objetos dignos de serem património são criteriosamente selecionados em função de uma memória coletiva que se reconstrói indefinidamente. A pertinência do objeto não reside apenas na sua raridade, podendo residir nos interesses das políticas e dos políticos, nos seus objetivos e planos de governação, como o almejar de uma meta definida e prometida durante eleições. Isto é, pode resultar na justaposição entre um objetivo a cumprir e a competência ou ocasionalidade técnica que permite evidenciar um objeto, entre outros.

O facto da patrimonialização poder ter a sua génese da iniciativa impetuosa do setor público, local ou nacional, traz consigo outra questão que é a da corrida ao património para fins de diferenciação face às outras. Ou seja, quando ocorre que um objeto cultural, como uma prática cultural, está presente ou tem relativa importância em mais do que um concelho e estes disputam o direito sobre o mesmo. Na corrida ao património quem atravessa a meta primeiro é vencedor da distinção, do prestígio, da proteção, da visibilidade que a mesma pode conferir.

O barro de Bisalhães parece ser um exemplo de aproveitamento político por parte das autoridades e instituições públicas, pela mão do património como ativo útil num contexto turístico de enorme competição. Sugerimos que o aproveitamento económico por parte de alguns empresários não é, em si, necessariamente nefasto ou novidade, é da natureza da sua atividade económica. A questão centra-se na confirmação deste estudo de caso como uma mercantilização de identidades (Boltanski e Chiapello, 2002), onde, mais do que proteger e promover uma atividade cultural, se faz uso da mesma para promoção política e turística. Especificamente, o uso dos discursos, estórias, espaço e trabalho de oleiros tradicionais para se turistificar uma atividade e uma comunidade, com vista a garantir um mercado tido como importante para a sub-região.

A cultura, mesmo a imaterial, é uma poderosa ferramenta política de execução de ‘soft power’, que surge desde o topo e além das fronteiras legais de uma nação. As instituições públicas, ao construir um discurso patrimonial autorizado, acabam por, não só impedir inovações e reconstruções da cultura local (aprisionando-a), como também, limitar os proveitos económicos dos oleiros face a

essa patrimonialização já que estes consomem peças industrializadas das novas empresas para uso, como lembranças institucionais, e não as artesanais.

Do outro lado do espectro, os oleiros também procuram disputar pelo poder discursivo oficial, fechando sobre si mesmos toda a legitimidade sobre o que era autêntico na interpretação, narração e produção da olaria. Esta é uma disputa aberta e evidente nos discursos dos oleiros, bem como nos discursos dos outros produtores que procuravam legitimar a sua posição, não por via dos parâmetros definidos pela patrimonialização, mas por via do uso de inovação, novas tecnologias e adaptação aos novos mercados, tanto para a atividade turística, como outras.

A estratégia do distanciamento procura tirar proveito de oportunidades económicas nos limites, e até além, da produção artesanal tradicional, ora competindo diretamente com os mestres da olaria, ora produzindo para mercados paralelos. Isto mostra-nos como a própria inovação é uma importante munição nesta disputa social, cultural, económica e política. A coisa cultural perde o seu valor intrínseco e transforma-se num recurso a explorar e a consumir.

Esta investigação construiu uma análise holística de um estudo de caso que olhou para a olaria negra de Bisalhães como uma oportunidade de refletir sobre processos culturais, políticos e económicos, nacionais e internacionais, com diferentes impactos e importância para os atores envolvidos. Desta forma, demonstrando a complexidade e a natureza das dinâmicas sociais e culturais dos objetos culturais, e a necessidade de uma perspetiva abrangente, profunda e reflexiva.

BIBLIOGRAFIA

Aa, B. (2005). *Preserving the Heritage of Humanity? Obtaining World Heritage Status and the Impacts of Listing*. Groningen: University Library Groningen.

Bernardo, E. (Eds) (2018). *Para um Enfoque Territorial do Turismo no Douro*. Pasos Edita 21, La Laguna: Tenerife. ISBN 978-84-88429-37-7

Bernardo, E. (2020). *Patrimonialização e Turismo Cultural no Douro: o caso do barro de Bisalhães*. Monografia de doutoramento pela Universidade de Aveiro em Turismo (<https://ria.ua.pt/handle/10773/28827>).

Barber, T. (2006). *Global Market Assessment for Handicrafts*. USAID, 1, 1–78

Boltanski, L., & Chiapello, E. (2002). *El nuevo espíritu del capitalismo*. Madrid, Akal.

Bonink, C., & Richards, G. (1992). *Cultural Tourism in Europe. A Transnational Research Initiative of the ATLAS consortium*. London: Centre for Leisure and Tourism Studies.

Cabral, C. (2013). *Património Cultural Imaterial: convenção da UNESCO e seus Contextos*. Midas, 2.

Camarero, L. (2014). “Presentación Territorios rurales, Agriculturas locales y cadenas alimentarias”. In: Oliveira, Fernando; Camarero, Luís y Bardají, Isabel (Coords.). *Territorios rurales, Agriculturas locales y cadenas alimentarias*. Valencia: Universitat Politecnica de Valencia, 3-5.

Canclini, N. (1989). *Culturas Híbridas*. México: Grijalbo.

Carvalho, F. (2015). *O Património Material e a Memória Coletiva*. *Cultur*, 9(1), 145-159.

Choay, F. (1992). *L'allegorie du patri moine*. Éditions du seuil, Paris.

Collins-Kreiner, N., & Zins, Y. (2011). Tourists and souvenirs: changes through time, space and meaning. *Journal of Heritage Tourism*, 6(1), pp. 17-27.

Collins, P., & Cunningham, J. (2017), “Producing culture by creative means: a view from the periphery”. In Collins, P.; Cunningham, J.A. (Eds), *Creative Economies in Peripheral Regions*. Palgrave Macmillan: Cham, 109-160.

Davallon, J. (2018). À propos des régimes de patrimonialisation: enjeux et questions. Pp. 13-31. In Filipe, G., Vale, J., Castaño, I. (2018). *Patrimonialização e Sustentabilidade do Património*. Nova FCHS, Lisboa.

Duxbury, N., Campbell, H., & Keurvorst, E. (2011). Developing and revitalizing rural communities through arts and culture. *Small Cities Imprint*, 3(1), 111-122.

Fairhurst, A., Costello, C., & Holmes, A. (2007). An examination of shopping behavior of visitors to Tennessee according to tourist typologies. *Journal of Vacation Marketing*, 13(4), pp. 311-320.

- Fois, F., Woods, M., Yang, Y., & Zheng, X. (2019). Recovering Tradition in Globalising Rural China: handicraft birdcages in Da'ou village. *European Society for Rural Sociology*. *Sociologia Ruralis*, 1-23.
- Frigolé, J., & Roigé, X. (Coords.) (2006). *Globalización y localidad: perspectiva etnográfica*. Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Fu, Y., Kim, S., & Mao, R. (2017). Crafting Collaboration: Conflict resolution and Community Engagement in the Hangzhou Arts and Crafts Museum Cluster. *International Journal of Intangible Heritage*, 12, 60-75.
- Giovene, M., & Di., A. (2008). *The Heritage-Scape. Unesco, World Heritage and Tourism*. Lanham: Rowman & Littlefield.
- Getz, D. (1991). *Festivals, Special Events, and Tourism*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Grefe, X. (2004). *La valeur économique du patrimoine*. Paris, La Documentation française.
- Guillaume, M. (1980). *La Politique du patrimoine*. Paris: Éd. Galilée.
- Halbertsma, M. (2011). Introduction. In Halbertsma, M., Stipriaan, A., & Ulzen, P. *The Heritage Theatre: Globalisation and Cultural Heritage*. Newcastle: Cambridge Scholars. 1-17.
- Herslund, L. (2011) The rural creative class: counter urbanisation and entrepreneurship in the Danish countryside. *Sociologia Ruralis* 52 pp. 235–255.
- Jena, P. (2010). Indian Handicrafts in Globalization Times: an analysis of global-local dynamics. *Interdisciplinary Description of Complex Systems*, 8(2), pp. 119-137.
- López-Guzmán, T., Prada-Trigo, J., Pérez-Gálvez, J., & Pesantez, S. (2017). El Patrimonio Inmaterial de la Humanidad como herramienta de promoción de un destino turístico. *Estudios Y Perspectivas En Turismo*, 26, pp. 568–584.
- Mathieson, A., & Wall, G. (1982). *Tourism: Economic, Physical and Social Impacts*. London: Longman.
- Martínez, E., & Escribano, J. (2019). La complejidad de la gobernanza del patrimonio inmaterial. *Cuadernos Geográficos*, 58(2), 194-214.
- McKercher, B., & Du Cros, H. (2002). *Cultural Tourism: The Partnership Between Tourism and Cultural Heritage Management*. New York: Haworth Hospitality.
- Mosquera, D. (2011). Un paseo por las tiendas de souvenirs. In Muñoz, S. (ed), *Espacios e destinos turísticos en tiempos de globalización y crisis*, 1, 455-467.
- Norris, L. (2008). Recycling and Reincarnation: the journeys of Indian Saris. *Mobilities*, 3(3), pp. 415-436.
- Novelo, V. (1979). *Las Artesanías de Portugal - Estudio realizado para el Fondo Internacional para la Promoción de la Cultura UNESCO, París*. Relatório disponível a 10/05/2021 em https://www.academia.edu/950635/Las_artesanias_de_Portugal.
- Pedregal, A. (ed.) (2012). *Culture and Society in Tourism Contexts*. Wagon Lane: Emerald.
- Poonpol, D., Panin, K., Rungruengpol, N., & Phokratsiri, J. (2004). *Local Arts and Crafts and Production as Influenced by Cultural Ecology*. Silapakorn Univ. J., 24, 13–32.
- Richards, G. (1999). *Culture, Cultural Tourism and Identity*. Tilburg University, The Netherlands.
- Robertson, R. (1992). *Globalisation. Social Theory and Global Culture*. London: Sage.
- Santamarina, B. (2012). “Repensar los patrimonios: un ejercicio épico”. In: Santamarina, B. (Ed.). *Geopolíticas patrimoniales. De culturas, naturalezas e inmaterialidades. Una mirada etnográfica*. Alzira (Valencia). Neopatria, 9-29.
- Santana, A. (2003). “Mirando culturas: La Antropología del Turismo”. In Angeles, R. (coord.), *Sociología del turismo*. Barcelona: Ariel, 103-125.
- Sierra Rodríguez, X., & Pereiro Pérez, X. (coords.) (2005). *Patrimonio cultural: politizaciones y mercantilizaciones*. Simpósio do X Congresso de Antropologia da Federação de Associações de Antropologia do Estado Espanhol (FAAEE). Sevilla: FAAEE- Fundación El Monte- Asociación Andaluza de Antropología.
- Smith, L. (2006). *Uses of Heritage*. Routledge, New York.
- Smith, V., & Font, X. (2014). Volunteer tourism, greenwashing and understanding responsible marketing using market signalling theory, *Journal of Sustainable Tourism*, 22(6), pp. 942-963.
- Swanson, K., & Timothy, D. (2012). Souvenirs: Icons of meaning, commercialization and commoditization. *Tourism Management*, 33, p. 489-499

Thompson, F., Hannam, K., & Petrie, K. (2012). Producing Ceramic Art Work Through Tourism Research. *Annals of Tourism Research*. 39(1), pp. 336-360.

UNWTO (2012). *Tourism and Intangible Cultural Heritage*. Madrid, Spain: World Tourism Organization. <https://doi.org/10.18111/9789284414796>

Urban, G. (2001). *Metaculture. How Culture moves through the World*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Yang, Y., Shafi, M., Song, X., & Yang, R. (2018). *Preservation of Cultural Heritage Embodied in Traditional Crafts in the Developing Countries. A Case Study of Pakistani Handicraft Industry*, 10(1336), pp. 1-18.

Zhang, J., & Crang, M., (2015). Making material memories: Kinmen's bridging objects and fractured places between China and Taiwan. *Cultura*

Artigo submetido a 7 de Dezembro 2020; versão final aceite a 13 de Julho de 2021
Paper submitted on December 7, 2020; final version accepted on July 13, 2021

A Oferta Turística de Percursos Pedestres em Trás-Os-Montes e Alto Douro (TMAD): Mecanismos de Desenvolvimento Regional?¹

The Tourist Offer of Walking Routes in Trás-Os-Montes and Alto Douro (TMAD): Regional Development Mechanisms?

Pedro Azevedo

pedroazevedo@utad.pt

Docente Convidado e Bolseiro de Investigação na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) e no Centro de Estudos Transdisciplinares para o Desenvolvimento (CETRAD). Departamento de Economia, Sociologia e Gestão (DESG), Escola de Ciências Humanas e Sociais (ECHS), Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)

Xerardo Pereiro

xperez@utad.pt

Doutor em Antropologia pela Universidade de Santiago de Compostela e Doutor em Turismo pela Universidade de La Laguna, Professor Associado com agregação na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) e Investigador no CRIA (Centro em Rede de Investigação em Antropologia). Departamento de Economia, Sociologia e Gestão (DESG), Escola de Ciências Humanas e Sociais (ECHS), UTAD

Resumo

Caminhar é uma das atividades humanas mais democráticas e que não precisa de grande equipamento nem investimento. Caminhar é uma necessidade, ancorada no bipedismo humano, passou a ser hoje uma atividade humana de prazer, de ostentação de classe e de estatuto social. Nas últimas décadas tem aumentado profundamente a oferta e a procura de percursos pedestres para locais e visitantes, que caminham por múltiplos motivos, desde desportivos até culturais, turísticos, religiosos e espirituais.

Nos últimos anos, as autarquias da região de Trás-os-Montes e Alto Douro (TMAD) têm apostado na implementação de percursos pedestres nos seus territórios que assentam em dois eixos centrais: permitem a dinamização turística do território bem como constituem um mecanismo de desenvolvimento a nível local e regional através da criação, interpretação e ressignificação de caminhos tradicionais como roteiros pedestres. É esta a vocação territorial de TMAD? No nosso texto queremos avaliar essa vocação.

Perante os escassos estudos sobre os roteiros e itinerários pedestres existentes nesta região, este artigo tem por objetivo a apresentação de um inventário dos percursos pedestres existentes em Trás-os-Montes e Alto Douro, através da sua identificação bem como da sua caracterização. Para além

¹ Agradecimentos: o Centro de Estudos Transdisciplinares para o Desenvolvimento (CETRAD) é financiado por fundos nacionais através da FCT, I.P., no âmbito do projeto UIDB/04011/2020. Este estudo é financiado na bolsa de investigação com a referência SFRH / BD / 136459 / 2018 atribuída pela FCT – Portugal a Pedro Azevedo; este estudo foi realizado na Universidade de Santiago de Compostela, no âmbito da bolsa de investigação de licença sabática com a referência SFRH / BSAB / 150447 / 2019 atribuída pela FCT – Portugal a Xerardo Pereiro.

disso, pretendemos interpretar os significados e sentidos da criação e expansão destes percursos pedestres e esboçar alguns dos seus usos e funções.

Através da aplicação de uma metodologia documental e de investigação de terreno, identificamos os percursos pedestres divulgados nos sites das autarquias, pretendemos assim compreender a sua evolução e fazer uma análise interpretativa destes percursos e dos guias turísticos associados.

Os resultados obtidos demonstram que existe um total de 156 percursos pedestres em TMAD, divididos em Pequena Rota (PR) e Grande Rota (GR), indo ao encontro de discursos e valores contemporâneos ligados ao ambiente, à ecologia e à sustentabilidade.

Palavras-chave: percursos pedestres; pedestrianismo; itinerários turísticos; desenvolvimento regional; Trás-os-Montes e Alto Douro;

Códigos JEL: H7; L8; R11;

Abstract

Walking is one of the most democratic human activities and does not require much equipment or investment. Once it is a necessity anchored in human bipedism, it has become today a human activity of pleasure, of class ostentation and of social status. In recent decades there has been a profound increase in the supply and demand of pedestrian routes for places and visitors, who walk for multiple reasons from sporting to cultural, tourist, religious and spiritual ones.

In recent years, the local authorities of Trás-os-Montes and Alto Douro region (TMAD) have been investing in the implementation of pedestrian routes in their territories which are based on two central axes: they allow the tourist dynamization of the territory as well as constitute a development mechanism at local and regional level through the creation, interpretation and resignification of traditional paths as pedestrian routes. Is this the territorial vocation of TMAD? In our text we want to evaluate this vocation.

In the view of the scarce studies on the pedestrian routes and itineraries existing in this region, this article aims to present an inventory of the existing pedestrian routes in Trás-os-Montes and Alto Douro, through their identification as well as their characterisation. In addition, we intend to interpret the meanings of the creation and expansion of these pedestrian routes and outline some of their uses and functions.

Through the application of a documental methodology and field research, we identify the pedestrian routes divulged in the local government websites, thus we intend to understand their evolution and make an interpretative analysis of these routes and the associated tourist guides.

The results obtained show that there are a total of 163 pedestrian routes in TMAD, divided into Small Route (PR) and Large Route (GR), meeting contemporary discourses and measures related to the environment, ecology and sustainability.

Keywords: footpaths; trekking; tourist itineraries; regional development; Trás-os-Montes and Alto Douro;

JEL codes: H7; L8; R11;

1. INTRODUÇÃO

“Caminhante, são tuas pegadas
o caminho e nada mais;
caminhante, não há caminho,
se faz caminho ao andar”

(Antonio Machado, poeta modernista espanhol, em Campos de Castilla, 2012, or. 2009, Provérbios e Cantares XXIX)

O turismo em Portugal tem nas últimas décadas assistido a um crescimento contínuo (Neto, 2013; Gouveia Ramos, 2015; e <https://travelbi.turismodeportugal.pt/pt-pt/paginas/HomePage.aspx>, nele, o pedestrianismo tem vindo a assumir especial relevância, apresentando-se como uma das atividades mais populares em termos turísticos, acompanhando uma tendência a nível mundial (Dickinson e

Lumsdon, 2010). Neste sentido, a nível global há uma tendência crescente dos turistas consultarem, registarem e recolherem informações na internet sobre percursos pedestres. Assim, por exemplo, a plataforma de caminhadas WIKILOOC tem 7.017.724 membros que já compartilharam 19.257.732 rotas e 34.325.432 fotografias (fonte: <https://es.wikiloc.com/>).

O pedestrianismo é uma atividade física e/ou desportiva que consiste em percorrer a pé determinadas distâncias, permitindo o contacto com a natureza bem como o contacto com elementos culturais e patrimoniais, promovendo o bem-estar e a qualidade de vida (Braga, 2007). A legislação portuguesa define o pedestrianismo como uma “atividade de percorrer distâncias a pé, na natureza, em que intervêm aspetos turísticos, culturais e ambientais, desenvolvendo-se normalmente por caminhos definidos, sinalizados com marcas e códigos internacionalmente aceites” (Portaria nº 1465/2004).

De acordo com Paulo Carvalho, o desenvolvimento do pedestrianismo e das redes de percursos pedestres é relativamente recente em Portugal (Carvalho, 2010: 202), situando-se o seu desenvolvimento nas décadas de 1980 e 1990. A criação de percursos pedestres a nível nacional acompanhou a tendência mundial de expansão das rotas e de percursos turístico-culturais, muito devido à procura de experiências na natureza e em destinos rurais, entendidos como forma de escapar à rotina (Rodrigues e Kastenzholz, 2010).

Neste texto vamos identificar e analisar os percursos pedestres PR (Pequena Rota) e GR (Grande Rota) criados pelas autarquias em Trás-os-Montes e Alto Douro (TMAD) nas últimas décadas e ver quais os motivos que levaram à sua criação e integração na oferta turística da região. Como hipótese exploratória afirmamos que a oferta destes percursos pedestres está orientada a aumentar a atratividade do interior Norte de Portugal e inseri-los tanto ao turismo e aos visitantes mais do que aos locais. Por outro lado, esta oferta acompanha as novas tendências internacionais do aumento de interesse pelo turismo de natureza e o turismo rural ativo (Lane, 1994), e também representa um processo de imitação e osmose entre municípios que convida locais e visitantes a uma nova cultura de mobilidade turística mais sustentável.

Os percursos pedestres de TMAD são uma forma de escrever sobre o território e transformar a sua paisagem para ser contemplada de forma mais próxima e íntima. O enfoque teórico deste trabalho é antropológico, descritivo, interpretativo e exploratório, mais focado na oferta de percursos e a sua distribuição territorial por TMAD. E para concretizar estes objetivos analisámos o conteúdo das webs municipais de TMAD e de outras plataformas digitais especializadas em caminhadas, realizamos observação participante no terreno, principalmente etnografias em movimento nas principais rotas pedestres da região de TMAD com o intuito de avaliar estas em contexto, igualmente realizamos entrevistas em profundidade com técnicos turísticos dos municípios com mais percursos, e também realizamos uma análise documental da sua comunicação e promoção em folhetos, panfletos, guias turísticos e outros suportes documentais e audiovisuais com o objetivo de analisar o seu discurso e imagem (cf. Rodríguez *et al*, 2010). Estes materiais documentais foram recolhidos por nós em postos de turismo e feiras regionais, nacionais e internacionais de Turismo (ex. BTL, FITUR, INTUR, Xantar, Semana Verde de Silleda-Galiza, Feira de turismo e caça de Macedo de Cavaleiros, etc.).

A estrutura do texto centra-se em quatro partes: i) a primeira parte inicia com um breve enquadramento teórico sobre caminhadas, roteiros e percursos pedestres, inseridos no fenómeno *walking tourism*; ii) na segunda parte são explicitados os processos metodológicos adotados nesta pesquisa; iii) uma terceira parte que incidirá na contextualização geográfica de Trás-os-Montes e Alto Douro e na análise aos percursos pedestres identificados na região; iv) e a última parte centra-se numa análise aos resultados finais obtidos e fornece os possíveis contributos da investigação, em modo de conclusão.

2. ROTEIROS TURÍSTICOS E PERCURSOS PEDESTRES: NOVAS FORMAS DE FAZER TURISMO

2.1. Porque caminhamos?

No ato de caminhar produz-se uma relação entre o corpo, a paisagem e o caminho que foi sempre favorável para pensar em movimento (Ingold e Vergunst, 2008), como mostra o hábito de caminhar de muitos filósofos (Gros, 2018), para falar e quebrar a rotina. O *homo viator* caminha procurando

a liberdade, pois as pernas foram feitas para andar a pé e não para sentar-se, diz-nos Thoreau (2018: 149). Mas em realidade caminhar é uma atividade polissémica. Caminhar é uma forma de evasão do stress da modernidade contemporânea e de reencontrar-nos com nós próprios (Le Breton, 2020; O'Mara, 2020, Hoban, 2021). Caminhar é igualmente a primeira forma de viajar, a ação de um corpo e duas pernas em baloiço bípede, e também uma ferramenta de ação política, uma redescoberta do território visitado, uma forma de escutar o mundo e provar o limite do corpo ao atravessar paisagens visuais e sonoras (Ortín, 2018). Caminhar é também uma tecnologia do corpo (Ingold e Vergunst, 2008), é fazer território e construir um espaço social de procuras físicas e espirituais, é utilizar o corpo como se fosse um lápis (Wood, 2018) para produzir cartografias pessoais e sociais próprias. E se durante muitos anos caminhar era considerada uma forma de penitência, pensemos nas peregrinações (sacrifício, esforço, recompensa, meta), hoje em dia caminhar converteu-se num prazer social, numa atividade turística que procura diversidade e novidade.

O ato de caminhar caracteriza-se por ser uma das atividades mais comuns realizadas pelos turistas quando viajam (Murray e Graham, 1997; Hall *et al*, 2017, Ram e Hall, 2018a). Neste sentido, os percursos pedestres têm registado no mundo um crescimento exponencial nas últimas décadas (Zimmer e Grassman, 2001; Ward-Perkins *et al*, 2019), relacionado com o incremento das atividades de Turismo de Natureza e de Aventura (Teixeira *et al*, 2018: 486) mas no fundo e sobretudo impulsionado pelas ideologias da saúde e do bem-estar fundamentadas desde os finais da 2ª Guerra Mundial. Caminhar é uma atividade performativa que nos conecta com o mundo e a natureza, nos reequilibra e liberta de tensões e stress, construindo assim novas visões do mundo e sentidos sociais, e por isso os turistas realizam cada vez mais as caminhadas.

2.2. Turismo e pedestrianismo: Revisão da literatura

O significado etimológico da palavra pedestrianismo é o de andar a pé, e é uma palavra que se popularizou desde os anos 1990 com o aumento da sua prática, em parte ligada ao turismo de natureza e a uma prática de exercício físico saudável que não exige grandes despesas financeiras. O pedestrianismo está associado à disseminação de trilhos pelos territórios que acaba por reconfigurá-los. Os trilhos conformam percursos pedestres criados numa determinada área e que visam a orientação do caminhante de forma autónoma e autoguiada através da marcação, sinalética e conexão entre pontos e locais de interesse.

Diversos autores afirmam que as caminhadas turísticas, encontram-se muito ligadas a um estilo de vida saudável e ao contacto com a natureza, remetendo para um turismo mais “verde” (Gonçalves, 2003; Davies, 2016; Hardy e Aryal: 2020). Neste sentido, passa a haver uma forma diferente de olhar para a natureza, o meio ambiente e para o mundo rural, onde as redes de percursos pedestres são entendidas como um mecanismo de promoção de desenvolvimento turístico e cultural e nomeadamente constituem uma oportunidade de desenvolvimento sustentável (Pereiro, 2018a; 2018b).

O turismo de caminhadas ou *walking tourism* constitui um modo de viajar onde os turistas caminham porque têm interesses intimamente relacionados com a sustentabilidade ambiental e cultural e procuram adquirir uma atividade de lazer com qualidade, sendo diversos autores que integram este conceito no fenómeno de *slow tourism* (Fullagar, Markwell e Wilson, 2012; Kato e Prozano, 2017). Mas a literatura científica diferencia alguns subtipos de *walking tourism*. O *hiking tourism* encontra-se ligado ao percorrer percursos em áreas protegidas como parques naturais e áreas verdes (Li, Ge e Liu, 2005). Por sua vez, *hiking* é uma atividade turística ligada ao bem-estar e de tranquilidade (Rodrigues, Kastenholz e Rodrigues, 2010). Relativamente ao *trekking tourism*, significa seguir uma rota ou um extenso trilho. Martina Shakya define o termo *trekking* como a realização de caminhadas em áreas montanhosas (2009: 93). Enquanto o *hiking tourism* remete para caminhadas de curtas distâncias, o *trekking tourism* remete para caminhadas de extensas distâncias e por um médio-longo período, sendo o exemplo mais notório o dos Caminhos de Santiago. Apesar disto, as duas modalidades apresentam semelhanças por consistir em atividades pedestres realizadas ao ar livre.

De igual modo, ambas podem ser inseridas no turismo de caminhadas, onde a caminhada é compreendida como uma forma de deslocação recreativa e turística que se encontra em pleno crescimento (Dickinson e Lumsdon, 2010). Joan Prat afirma que os caminhantes percorrem os percursos porque querem ter contacto com o património cultural existente (2011). Relativamente aos percursos pedestres, estes obedecem à definição de um tipo de itinerário ou de roteiro pedestre, que muitas vezes é também turístico, sendo entendido como um percurso temático, constituído por sítios e

etapas, onde a temática deve ser representativa de uma identidade regional própria, ou seja, tem de haver um sentimento de pertença à comunidade, ancorado na memória coletiva (Pereiro, 2009: 232; Ruiz, 2014: 190).

Os percursos pedestres permitem o conhecimento dos valores e das atrações de uma comunidade e duma região. Estes percursos podem ser desenvolvidos essencialmente a cinco níveis: local, regional, nacional, internacional e transcontinental (Zabbini, 2012: 61; UNWTO, 2015). De igual modo, Perussi afirma que são entendidos como instrumentos que possibilitam ao visitante um conhecimento mais amplo, organizado ou temático dos pontos de interesse turístico do destino (2011: 189). Muitos desses percursos pedestres podem ser considerados como itinerários naturais e culturais, e o ICOMOS considera que os itinerários culturais representam processos evolutivos, interativos e dinâmicos das relações humanas interculturais (ICOMOS – Carta dos Itinerários Culturais, 2008).

Os percursos pedestres constituem um produto turístico complexo e heterogéneo (Kouchner e Lyard, 2001). A criação destes percursos ligados a várias temáticas, acompanha a crescente procura da diversificação de experiências por parte dos turistas. Além do mais, permitem promover o turismo a nível local e regional, constituindo um meio de desenvolvimento sustentável, pois incentivam os turistas e visitantes a se movimentarem pelo território (Paiva *et al*, 2019) de forma ecologicamente sustentável e socialmente próximos de modos de viver diferentes.

Ao mesmo tempo, os percursos pedestres podem adotar diversas designações, tais como: rotas, roteiros, itinerários, percursos pedestres, trilhos, circuitos, caminhos, entre outros, tornando-se necessário clarificar e definir cada conceito. Perante esta diversidade e amplitude de designações, é notório que todos os percursos têm por objetivo a projeção de um determinado território para o consumo turístico (Ramírez, 2011: 226). Os percursos pedestres com orientação turística resultam da agregação dos atrativos turísticos, dos bens patrimoniais e dos recursos endógenos (Zimmer e Grassmann, 1996; 2001). Noutra perspetiva, conjugando os percursos com os vários produtos turísticos existentes, contribuem para a articulação e o desenvolvimento da imagem turística do território (Salgado *et al*, 2016), uma imagem turística mais apegada à natureza e à atividade de animação desportiva. Estas perspetivas teóricas são reunidas e sumariadas no quadro 1.

Quadro 1: Síntese concetual sobre pedestrianismo

Conceitos	Autoria e data	Perspetiva
Caminhar	Ingold e Vergunst, 2008; Gros, 2018; Thoreau, 2018; Ortín, 2018;	locomoção corporal pedestre; movimento e atividade intrínseca ao ser humano (<i>homo viator</i>);
	Wood, 2018; Murray e Graham, 1997; Hall et al, 2017; Ram e Hall, 2018b;	Wood perspetiva que caminhar é uma prática social e espiritual. Nos últimos anos o ato de caminhar reconfigura-se e alguns autores enquadram-no numa atividade nitidamente turística.
Pedestrianismo	Braga, 2007; Paulo Carvalho 2010;	Atividade pedestre complexifica-se ao conjugar lazer, cultura e turismo.
<i>Walking tourism</i>	Fullagar, Markwell e Wilson, 2012; Kato e Prozano, 2017; Rodrigues, Kastenholz e Rodrigues, 2010;	Assente no pedestrianismo, reúne sustentabilidade ambiental e passa a ser entendida como uma atividade de lazer com qualidade e com valores sustentáveis.
Percurso pedestre	Kouchner e Lyard, 2001; Paiva et al, 2019; Ramírez, 2011; Zimmer e Grassmann, 1996;	A criação de percursos específicos dirigidos aos turistas e como mecanismo que permite o desenvolvimento territorial.

Fonte: Elaboração própria

2.3. Pedestrianismo em Portugal

Nos últimos anos, vários concelhos de Portugal têm vindo a desenvolver percursos pedestres como ferramenta de dinamização turística e territorial. A implementação de percursos pedestres

permite o desenvolvimento do território (Randall e Baetz, 2001; Calixto e Dores, 2008; Carvalho 2009/2010; Jaffe e Pasternak, 2004; UNWTO, 2019). Este processo permitiu o crescimento das atividades pedestres de locais e visitantes, sobretudo no interior do país (Gabriel, 2005). O resultado deste processo é demonstrado no quadro 2.

Quadro 2- Percursos pedestres em Portugal (dados de 21-12-2015)

	PR (Pequena Rota)	GR (Grande Rota)
Projetos	756	46
Kms registados	5182,53	2769,17
Percursos pedestres homologados	246	21
Kms homologados	2326,49	1433,27

Fonte: <http://www.fcmportugal.com/Percursos.aspx> (Acedido em: 2-11-2020)

Muitos municípios portugueses articulados com outras entidades promotoras têm apostado na criação de percursos e itinerários pedestres para a dinamização e revitalização turística dos seus territórios, conforme é salientado no quadro 3.

Quadro 3- Entidades promotoras e concelhos (dados de 21-12-2015)

Entidades Promotoras	207
Concelhos	198

Fonte: <http://www.fcmportugal.com/Percursos.aspx> (Acedido em: 2-11-2020)

De acordo com a Federação de Campismo e Montanhismo de Portugal (FCMP) -ver: <http://www.fcmportugal.com/> -, os percursos pedestres são compreendidos entre Pequenas Rotas (PR) e Grandes Rotas (GR). O que distingue estes percursos são as distâncias percorridas e a sua extensão. As pequenas rotas são percursos com uma extensão inferior a 30 km, enquanto as GR possuem mais de 30 km, unindo cidades ou mesmo países. Importa referir que as GR se encontram associadas a rotas culturais, definidas como percursos que atravessam um ou dois países ou regiões (Briedenhann e Wickens, 2004: 72), ou seja, que remete para percursos com uma elevada extensão, como são exemplo os Caminhos de Santiago², e que se encontram regulados pelo recente Decreto-Lei 51/2019.

As rotas turístico-culturais podem ainda ser classificadas da seguinte forma, tendo em conta os parâmetros definidos pela Organização Mundial do Turismo (OMT): a) Design e estrutura; b) tema; c) território; d) origem histórica ou atual configuração; e) estruturas para visitantes (UNWTO, 2015). Em suma, os percursos pedestres de Grande Rota (GR) podem ser classificados como rotas turístico-culturais.

Tendo em consideração a definição de pedestrianismo realizada anteriormente, o pedestrianismo encontra-se regulamentado pela Federação de Campismo e Montanhismo de Portugal (FCMP). De acordo com a Lei de Bases do Desporto, Lei nº 30/2004, de 21 de julho, cabe à Federação de Campismo e Montanhismo de Portugal a representação nacional e internacional da modalidade, sendo também da sua responsabilidade a homologação dos percursos pedestres, tal como à *FERP - Fédération Européenne de la Randonnée Pédestre*, para o caso europeu.

3. METODOLOGIA

Para a realização desta investigação utilizamos uma estratégia metodológica antropológica e uma abordagem mista, ou seja, na aplicação de métodos e técnicas de análise quantitativas e qualitativas (Bardin, 2003). A investigação seguiu também uma estratégia de triangulação multimetódica, havendo uma conjugação articulada de técnicas de pesquisa como o trabalho de campo, as entrevistas com agentes turísticos e uma análise documental para compreender o pedestrianismo e a sua relação com o turismo (Phillmore e Goodson, 2004; Moreira, 2007: 178).

A sequência seguida neste estudo centrou-se essencialmente em três fases distintas: a primeira fase consistiu na pesquisa bibliográfica sobre os conceitos de rotas, itinerários turístico-culturais e principalmente de percursos pedestres. A segunda etapa centrou-se na consulta dos sites dos 34

² Os Caminhos de Santiago não são enquadrados como percursos pedestres, apesar de coincidirem, parcialmente, com percursos pedestres e/ou cicláveis, apresentando uma marcação própria e legislação específica.

municípios que constituem a região de Trás-os-Montes e Alto Douro (TMAD) no Norte de Portugal, com o objetivo de se realizar uma identificação exaustiva de todos os itinerários e posteriormente criar um inventário com os percursos pedestres existentes. Logo fizemos uma comparação com plataformas digitais específicas como a Wikilock e outras para analisar os percursos pedestres oficiosos e os seus usos sociais e turísticos.

O nosso foco territorial foi TMAD. Entendemos aqui por TMAD o território do Norte interior de Portugal, que integra as CIMs (Comunidades Intermunicipais) e NUT's-III do Alto Tâmega, do Douro e de Terras de Trás-os-Montes. A justificação desta escolha encontra-se no objetivo implícito da investigação de analisar qual o papel dos percursos pedestres no desenvolvimento de regiões de interior com baixa densidade demográfica, como é o caso de TMAD.

A consulta das páginas web das autarquias foi primordial pois os *websites* possuem uma orientação mais informativa, utilitária e prática (Ramo e Marco, 2018). Importa referir que focamos o nosso estudo somente nos percursos pedestres disponibilizados nos *websites* das autarquias e não nos restantes percursos e trilhos, apesar de outros agentes públicos e privados também disponibilizarem percursos, propondo informações acrescidas para os turistas e visitantes. Grande parte destes agentes encontram-se articulados com os *websites* das autarquias, assim como com os postos de turismo, associações de desenvolvimento local e empresas.

Por último, na terceira fase procedeu-se à realização de fichas de análise de roteiros pedestres, bem como à realização de entrevistas com técnicos de turismo envolvidos na criação e promoção desses percursos pedestres. As entrevistas foram realizadas pessoalmente a técnicos de turismo de autarquias da região ao longo dos anos 2019 e 2020, com o objetivo de saber quais os motivos e fatores que levaram as Câmaras Municipais a implementarem os percursos e o entender o processo de criação. Importa referir que algumas das entrevistas foram feitas por telefone a técnicos com vista a esclarecer algumas informações inexistentes nos websites camarários e nos guias turísticos documentais recolhidos por nós em feiras turísticas nacionais e internacionais (BTL, FITUR, INTUR, Xantar, Semana Verde, etc.). Os materiais documentais recolhidos foram arquivados na Turisteca da UTAD em Vila Real.

Relativamente às fichas de roteiro, a sua criação prendeu-se com o facto de organizar toda a informação contida nos guias turísticos (*flyers*) para ser possível fazer a caracterização de todos os percursos de forma comparada. Cada ficha criada corresponde a um percurso pedestre identificado. Desta forma, foi levada a cabo uma análise de conteúdo dos percursos e dos respetivos guias, onde foram analisados diversos aspetos considerados pertinentes, tais como as línguas em que estão disponibilizados, as temáticas dos percursos, as entidades promotoras e os respetivos anos de criação. Ao mesmo tempo, pretendeu-se obter outras informações como a tipologia dos percursos pedestres (PR ou GR) bem como o tipo de percurso (linear ou circular), a extensão, o grau de dificuldade, entre outros aspetos.

Esta opção metodológica permitiu-nos fazer uma análise exaustiva e identificar a oferta de todos os percursos pedestres existentes na região bem como analisar todos os itinerários disponibilizados nos sites das 34 autarquias que compõem a região de TMAD. A identificação e caracterização dos percursos pedestres com base nos *websites* das autarquias foi realizada no mês de setembro de 2020, tendo em atenção um modelo de análise multidimensional (cf. Majdoub, 2010), já testado por outros autores, e que foca a relação entre cultura, território e identidade. E para além da sua identificação e caracterização, a metodologia empregue permitiu-nos interpretar os motivos e significados da criação destes percursos pedestres, e também compreender que sentido têm na oferta turística dos municípios de TMAD.

4. ANÁLISE DOS PERCURSOS PEDESTRES EM TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO

4.1. Contextualização geográfica

O território de Trás-os-Montes e Alto Douro compreende a região Norte interior de Portugal (Edgar e Pereiro, 2020: 66). Tendo em conta a antiga província definida em 1936, Trás-os-Montes e Alto Douro consistia numa região constituída por 31 concelhos, integrando a totalidade dos concelhos dos distritos de Bragança (12 concelhos) e de Vila Real (14 concelhos). A região trespassava para sul do rio Douro, integrando 4 concelhos do distrito de Viseu 1 concelho do distrito da Guarda, conforme é ilustrado na figura 2.

Em 1976 extingue-se a antiga província de TMAD e em 1989, através do Decreto Lei nº 46/89, criam-se as NUT's (Nomenclaturas de Unidades Territoriais), ao abrigo da entrada de Portugal na CEE (Comunidade Económica Europeia). Mais tarde, em 2008, criam-se as Comunidades Intermunicipais (CIM's), que são entidades administrativas que associam municípios e que constituem verdadeiras microrregiões. Em 2011 foram extintos os antigos governos civis (representantes do governo central e do ministério da administração interna), que existiam em cada distrito. No âmbito da região Norte (NUT-II), TMAD representa um total de 34 municípios, correspondendo a 4 distritos (Vila Real, Viseu, Bragança, Guarda) e encontra-se dividido nas seguintes NUT's-III: Terras de Trás-os-Montes, Douro e Alto Tâmega. As NUTs-III coincidem territorialmente com as CIM, conforme é ilustrado no mapa da figura 1.

Figura 1- Mapa com as NUT's III do norte de Portugal



Fonte: CCDR-N (<https://www.ccdr-n.pt/category/tags/nuts>)

Segundo a base de dados da PORDATA (<https://www.pordata.pt/Municipios>) a população de TMAD em 2018 era de 386.590 habitantes, com uma perda de aproximadamente 33.000 habitantes com relação a 2010. A distribuição demográfica e outros dados são apresentados nas tabelas abaixo, que mostram uma baixa densidade demográfica, especialmente em Terras de Trás-os-Montes e no Alto Tâmega, uma alta percentagem de população idosa e uma diminuta população jovem.

Quadro 4: Dados sociodemográficos das NUTS III (Alto Tâmega, Douro e Terras de Trás-os-Montes) no ano de 2018

ANO / NUTS III	2018			
	Alto Tâmega (NUTS III)	Douro (NUTS III)	Terras de Trás-os-Montes (NUTS III)	Portugal
População residente	86.812	191.574	108.204	10.283.822
Superfície em km ²	2.921,9	4.031,6	5.543,6	92.225,6
Densidade populacional número médio de indivíduos por km ²	29,7	47,5	19,5	111,5
Jovens (%) menos de 15 anos	9,6	11,0	10,0	13,8
População em idade ativa (%) 15 aos 64 anos	60,3	64,2	60,1	64,6
Idosos (%) 65 e mais anos	30,1	24,8	29,9	21,7

Fonte: (<https://www.pordata.pt/Municipios>)

4.2. Resultados

O fenómeno de criação e de implementação de roteiros e percursos pedestres na região de TMAD começa a surgir a partir do ano 2000.

“Estes percursos já existiam há muitos anos e encontravam-se obsoletos, acabando por assistirem a uma revitalização da sinalização, aproveitando para fazer alterações nos percursos e em algumas derivações. Esta reformulação pretendeu ir ao encontro do crescente interesse no caminhar ao ar livre e por sua vez, estabelecer o contacto com as pessoas e associar aos percursos o património histórico, cultural e edificado. Uma preocupação do município em estabelecer os 180 kms de rotas foi a tentativa de fornecer todo o município de Macedo com percursos, não descurando nenhuma freguesia. Os percursos mais percorridos e muito procurados são o de Balsemão e Banrezes, pois o esgotar dos flyers e a descarga de apps, são indicadores da sua intensa procura” (Técnica de turismo da Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros, 2-11-2020).

Sublinhar que, para os municípios de Peso da Régua, Freixo de Espada à Cinta, Vimioso, SerANCELHE e Tarouca, não foram identificados percursos pedestres nos respetivos websites das autarquias, apesar de sabermos da sua existência por outras fontes de informação, como a Wikiloc.

No conjunto da nossa amostra, é notório que predominam os itinerários de Pequena Rota (PR), perfazendo um total de 150 percursos. Existem apenas 6 percursos de Grande Rota (GR), conforme é demonstrado no quadro 5.

Quadro 5- Número de percursos pedestres existentes em cada município de Trás-os-Montes e Alto Douro segundo a tipologia e o formato dos percursos

NUTS-III	Itinerários turísticos				
	Tipologia de percursos pedestres		Formato do percurso pedestre		
	PR	GR	Circular	Linear	Indefinido
Terras de Trás-os-Montes	67	3	54	11	5
Alto Tâmega	25	1	22	4	0
Douro	58	2	48	10	2
Total	150	6	124	25	7

Fonte: elaboração própria com base nos percursos identificados

O reduzido número de percursos pedestres existentes em alguns concelhos prende-se com o facto de algumas autarquias começarem mais recentemente o processo de criação de percursos ou encontrarem-se em processo de reformulação com o objetivo de serem homologados. Comparativamente ao tipo de percurso, é notório que predominam os roteiros de Pequena Rota (PR) na região (97%). Eles são orientados ao habitual tempo diário disponível para caminhar de locais e de visitantes.

Os guias turísticos ou *flyers* disponibilizados online nos websites das autarquias, num total de 141 (90%) encontram-se todos escritos em português, não sendo oferecidos guias online para 15 percursos (10%). Também existe um número considerável de guias disponibilizados noutras línguas, conforme é demonstrado no quadro 6. Na língua inglesa, existem 74 guias (47%). Apenas 6 guias são disponibilizados em espanhol (0,39%) e não existem guias noutras línguas, como é o caso da língua francesa (0%), algo que nos parece inadequado face à procura turística da região (cf. Pereiro e Azevedo, 2020).

Apenas são disponibilizados 69 ficheiros GPS/KML (44%), que são fundamentais para orientar e estabelecer o visitante no território (Edwards e Griffin, 2013) através de dispositivos digitais, consistindo em itinerários virtuais que podem ser utilizados em *gps* ou telemóveis. Contudo, 87 (56%), percursos não possuem ficheiros GPS/KML.

Quadro 6- Ferramentas disponibilizadas nos guias turísticos (ficheiros gps e flyers)

NUTS-III	Ficheiro GPS / KML	Guia turístico / Flyers	Línguas			
			PT	ING	FR	ESP
Terras de Trás-os-Montes	49	69	69	49	0	0
Alto Tâmega	0	21	21	7	0	6
Douro	20	55	55	18	0	0
Total	69	145	145	74	0	6

Fonte: elaboração própria com base nos dados obtidos

Relativamente às temáticas e narrativas, apenas 65 percursos apresentam um tema específico, conforme é ilustrado na figura 5. Predominam os percursos com as temáticas paisagística (35), cultural (32) e desportiva (20). Eles acabam por transmitir uma imagem identitária de cada localidade onde se implementam e funcionam como emblemas simbólicos e ex-libris dos seus municípios.

Figura 5- Temáticas dos percursos pedestres



Fonte: elaboração própria

Os percursos com a temática “histórica” também possuem alguma importância, como é exemplo o Caminho Português Interior de Santiago de Compostela (CPIS) -ver <https://cpis.utad.pt/> - nas localidades de Lamego, Peso da Régua, Vila Real, Vila Pouca de Aguiar e Chaves. Com menor expressão encontram-se os percursos de cariz “religioso”, “etnográfico” e “geológico”.

Relativamente ao tipo e formato de itinerário³, existem 122 percursos circulares (78%), 25 percursos lineares (16%) e 9 percursos que não referem o formato (6%) como é representado na figura 7.

Quanto ao grau de dificuldade dos percursos, estes foram agrupados em cinco níveis de uma escala: muito fácil, fácil, moderado, difícil e muito difícil. Esta classificação taxonómica ou tipologia, utilizada pelas instituições oficiais, é feita em função da extensão do percurso, ou seja, o grau de dificuldade aumenta consoante o maior número de quilómetros do trajeto e também em função de outros elementos como a orografia.

Conforme podemos verificar no quadro 7, predominam os percursos com uma dificuldade considerada médio/moderada, correspondendo a 48 percursos (31%), seguindo-se 44 percursos com um formato fácil/baixa (28%), 36 percursos com um grau ou nível difícil/alto. (23%) Em menor número, apenas existe 1 percurso muito fácil e nenhum considerado muito difícil.

Quadro 7- Grau de dificuldade dos percursos

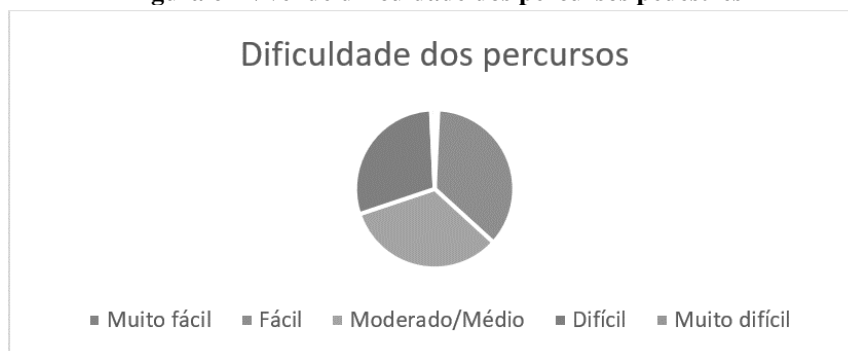
NUT- III	Grau de dificuldade					
	Muito fácil	Fácil/baixo	Médio/moderado	Difícil/alto	Muito difícil	N.A.
Terras de Trás-os-Montes	1	30	9	12	0	2
Alto Tâmega	0	5	8	10	0	1
Douro	0	13	50	13	0	6
Total	1	48	67	35	0	9

Fonte: Elaboração própria com base nos dados obtidos

³ Importa referir que alguns percursos lineares e circulares apresentam derivações.

Na figura 6 é possível analisar numa perspetiva geral de síntese o grau de dificuldade dos percursos.

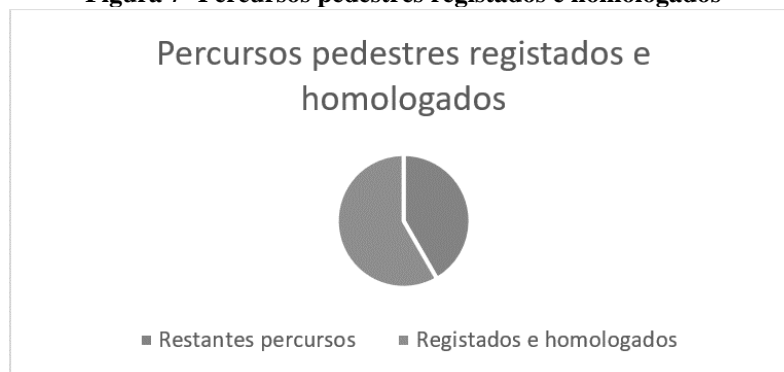
Figura 6- Nível de dificuldade dos percursos pedestres



Fonte: elaboração própria

A maioria dos itinerários, num total de 91 percursos pedestres, correspondendo a 58%, encontram-se homologados e registados pela FCMP e FERP, cujos percursos seguem as regras de uniformização a nível nacional e internacional. Em sentido oposto, 42% dos percursos, num total de 65, não se encontram homologados, conforme é ilustrado na figura 7, encontrando-se alguns deles em processo de homologação.

Figura 7- Percursos pedestres registados e homologados



Fonte: elaboração própria

A questão da homologação prende-se maioritariamente com a segurança do caminho e que remete para um “selo de qualidade”, pois quem faz o percurso sabe que é um caminho estável e pode fazê-lo em segurança, seguindo regras transversais a outros percursos pedestres e possuir uma divulgação nacional e internacional, sendo esta uma opinião unânime a todos os técnicos municipais entrevistados.

Os roteiros pedestres integram a oferta turística da região, onde os percursos PR e GR fazem parte da Rede Municipal de Percursos Pedestres desenvolvidas por cada concelho. As entidades promotoras que desenvolvem os percursos pedestres são principalmente as autarquias, em articulação com diversas entidades apoiantes, constituídas essencialmente pelas juntas de freguesia. Recorrendo a metodologias desenhadas e normalizadas por instituições internacionais e nacionais, as instituições públicas promotoras como aplicam as normativas, produzem e desenharam os percursos turísticos no território. As entidades de implementação são geralmente associações regionais, conhecedoras do território, que sinalizam e implementam o percurso. O processo de implementação torna-se por vezes muito burocrático e mais demoroso devido ao facto da maioria dos percursos colidirem em zonas protegidas pelo ICNF (Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas) e da Rede Natura 2000, sendo necessário pedir autorização a estas instituições para a implementação dos percursos pedestres (Técnico da Câmara Municipal de Chaves, 14-1-2020).

A divulgação dos percursos pedestres, além de ser feita nos websites das autarquias e de forma física nos postos de turismo, também é realizada em feiras de turismo vocacionadas para o turismo no interior, onde alcançam divulgar os percursos juntos de um público específico mais virado para

o turismo rural, o ecoturismo e o turismo de natureza. O município de Vila Real encontra-se inserido no segmento do “turismo de descoberta” (Técnico da Câmara Municipal de Vila Real, 27-2-2020), sendo um posicionamento turístico estratégico idêntico a outros municípios de TMAD.

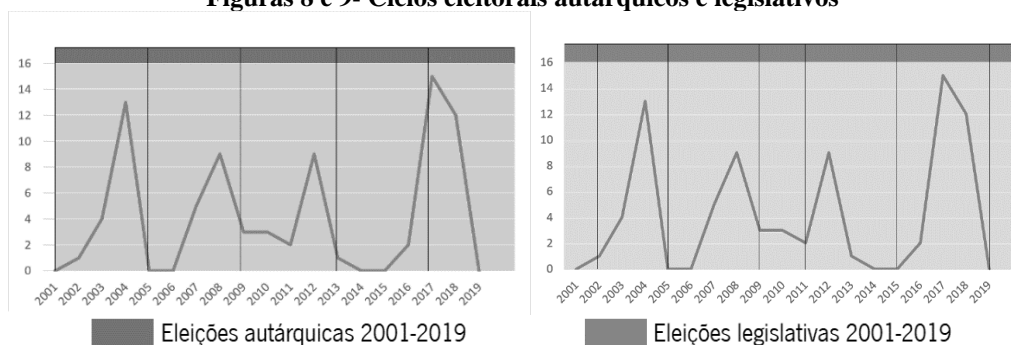
Tendo em conta todos os percursos pedestres identificados por nós em TMAD, a extensão média é de 7 kms e a média de tempo despendido neles centra-se nas 3 horas.

Outro aspeto analisado prende-se com os apoios financeiros atribuídos à criação dos percursos pedestres. Enquanto os percursos mais antigos foram apoiados pelos programas LEADER de desenvolvimento rural da União Europeia, os percursos criados mais recentemente recebem fundos da União Europeia através de programas como o Norte 2020 e Portugal 2020, de acordo com as informações contidas nos *flyers* (Ex. *flyers* do município de Macedo de Cavaleiros disponíveis em: <https://www.cm-macedodecavaleiros.pt/pages/227>). Analisando os percursos pedestres de TMAD, verificámos que os trilhos aproveitam sobretudo caminhos rurais, Estradas Municipais (EM) e Estradas Nacionais (EN), encontrando-se articulados e ligados com os principais atrativos turísticos de cada concelho.

Neste sentido e de forma complementar, consultámos os percursos disponibilizados no site Walking Portugal (http://www.walkingportugal.com/b_paginas_globais/WalkingPortugal_busca_regional.html) que faz uma recolha e caracterização dos percursos pedestres em Portugal, e noutros especializados em trilhos. Para o território em estudo, na plataforma Alltrails são disponibilizados 100 percursos pedestres enquanto na Wikiloc surgem mais de 12000 percursos. É importante referir que muitos destes percursos representam caminhos não oficiais, demonstrando que as pessoas visitam os territórios, aderem ao pedestrianismo e aos percursos pedestres oficiais, e também criam os seus próprios percursos.

Finalmente, também analisamos a relação entre a criação dos percursos pedestres e os ciclos eleitorais (figuras 8 e 9).

Figuras 8 e 9- Ciclos eleitorais autárquicos e legislativos



No cruzamento de calendários inferimos que a criação de percursos pedestres coincide com o calendário eleitoral autárquico, onde é notória a criação de percursos que antecedem os atos eleitorais, como ocorreu em 2008, 2012 e 2016. Ao mesmo tempo, não se nota uma relação das legislativas com a criação de percursos pedestres em TMAD.

5. CONCLUSÕES

A existência de 156 percursos pedestres nos 34 concelhos da região Trás-os-Montes e Alto Douro, divididos em 151 PR (96%) e 6 GR (4%), assenta, segundo as entrevistas mantidas com técnicos de turismo municipais, em três premissas principais:

- 1) O interesse dos municípios em desenvolver e diversificar a oferta turística dos seus territórios, criando redes de percursos pedestres com temáticas paisagísticas, turístico-culturais e naturais;
- 2) Valorizar os recursos existentes no território, bem como a paisagem ou as tradições culturais, e converter estes em produtos turísticos inseridos num quadro por um lado de valorização da montanha e dos territórios rurais e por outro, das atividades turísticas ligadas à natureza e ao ar livre;
- 3) Os municípios implementam os percursos pedestres nos seus territórios inseridos numa lógica de desenvolvimento territorial a nível local e regional, apoiados nas sinergias existentes entre agentes políticos, as comunidades locais e as associações locais.

Noutras palavras, os percursos pedestres de TMAD são uma forma de produção da diferença territorial e turística para maximizar a posição do destino (Hernández Ramírez, 2015: 111). Neste sentido, os percursos pedestres de TMAD, constituem um instrumento para que os visitantes conheçam o território e há uma clara aposta na dinamização turística do território por parte dos municípios, através da promoção do contato com a natureza e a locomoção corporal pedestre. É notório que nos últimos anos, todas as autarquias de TMAD têm feito um amplo esforço para criarem percursos pedestres, seja através da criação de raiz ou da conversão de antigos caminhos em novos percursos pedestres. Isto turistifica mais a oferta turística de TMAD e diversifica as atividades produtivas da região, que deixa de ter no turismo um “parente pobre”. Assim visto, as rotas pedestres podem ser pensadas como uma receita universal para narrar e relatar o particular de um destino turístico e dos seus atributos (Hernández Ramírez, 2015: 122).

Conciliando as novas formas de turismo, como as caminhadas inseridas no fenómeno de *walking tourism* e por sua vez no pedestrianismo, as atividades desportivas e de lazer ao ar livre promovem o contacto com a natureza, como demonstram as temáticas paisagística e desportiva, algo muito revalorizado nesta situação de pandemia global do Coronavírus. Com isto, as autarquias procuram expandir a sua rede de percursos pedestres e diversificar a oferta turística. Grande parte das redes de percursos pedestres existentes em cada município de TMAD estão homologados e sinalizados em conformidade com as diretrizes europeias emanadas pela FERP bem como pelas normas estabelecidas pela FCMP para o território nacional, o que confere mais valor e importância destes itinerários no âmbito do turismo nacional e internacional.

Na análise realizada foi possível verificar que existe uma tendência de uniformização dos modelos de conteúdo dos guias turísticos dos percursos pedestres. Contudo, a ausência de trabalho em rede e de articulação por parte das autarquias, com exceções como o caso do CPIS (Caminho Português Interior de Santiago de Compostela), constitui um entrave à criação de percursos intermunicipais e regionais, à agregação de informação, à divulgação conjunta e à uniformização dos itinerários. Portanto, torna-se necessário haver uma maior articulação e convergência entre autarquias no que concerne à oferta turística disponibilizada nos *websites* em termos de guias turísticos, sob a forma de *flyers* e ficheiros gps/kml. Outros aspetos que podem ser melhorados prendem-se com a criação de guias noutras línguas de forma a possuírem um maior alcance turístico e satisfazer melhor a procura.

Em suma, a criação dos percursos pedestres em TMAD é um processo que articula desde o surgimento da ideia, passando pela implementação e até à homologação, agentes políticos, técnicos de autarquias e envolvem as comunidades, inclusive as associações locais de caminhadores, onde todos veem os percursos pedestres como um mecanismo de desenvolvimento local e regional, permitindo a valorização dos territórios rurais e dos atrativos turísticos dos municípios.

Praticamente todos os municípios de TMAD apresentam na sua oferta turística percursos pedestres e trilhos sinalizados para os visitantes. Esta oferta tem-se iniciado em princípios do século XXI e intensificado a partir do ano 2017, por reflexão sobre os interesses e desejos de fazer caminhadas por parte da procura turística do Norte Interior de Portugal. Os percursos pedestres de TMAD diversificam a oferta turística e representam um capital social, cultural, económico, político e ambiental de grande potencial para o desenvolvimento turístico da região. Noutro estudo seria conveniente estudar a perceção dos percursos por parte dos visitantes e turistas da região de TMAD, de forma a validar os efeitos do seu uso e utilização turística pelos utentes, especialmente visitantes.

BIBLIOGRAFIA

- Braga, T. (2007). *Pedestrianismo e Percursos Pedestres*. Açores: Amigos dos Açores.
- Bardin, L. (2003). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Bernardo, E. e Pereiro, X. (2020). Caracterização socioeconómica e territorial do Douro. In Pereiro, X. e Azevedo, P. (Coord.), *Turismo e Hospitalidade no Alojamento Turístico no Douro* (pp. 65-76). Vila Real: UTAD.
- Briedenhann, J. e Wickens, E. (2004). Tourism routes as a tool for the economic development of rural areas - vibrant hope or impossible dream?. *Tourism Management*, 71-79.
- Calixto, V. e Dores, A. (coord.) (2008). *Guia de Percursos Pedestres (Algarve)*. Faro: Região de Turismo do Algarve e Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve.

- Carvalho, P. (2010). Pedestrianismo e percursos pedestres. *Cadernos de Geografia*, (28/29), 193-204.
- Câmara Municipal de Montalegre (2020). https://www.cm-montalegre.pt/cm-montalegre/uploads/document/file/1464/trilho_do_rio.pdf
- CCDRN (2021). <https://www.ccdr-n.pt/regiao-norte/apresentacao>
- Collado, A., Talaya, Á. e Navarro, D. (2017). Análisis de los folletos de información turística: Una aplicación a destinos nacionales mediante la investigación de mercados. *Investigación y Marketing*, (95), 47-54.
- Council of Europe (2002). *The Europe of Cultural Cooperation*, www.culture.coe/fr/routes/eng/eitin2.0
- CPIS (2020). <https://cpis.utad.pt/>
- Davies, N. (2016). Who walks, where and why? Practitioners' observations and perspectives on recreational walkers at UK tourist destinations. *Annals of Leisure Research*, 21(5), 553-574.
- Dickinson, J. e Lumsdon, L. (2010). *Slow travel and tourism*. Londres: Earthscan.
- Edwards, D. e Griffin, T. (2013). Understanding tourists' spatial behaviour: GPS tracking as an aid to sustainable destination management. *Journal of Sustainable Tourism*, 21(4): 580-595.
- Federação de Campismo e Montanhismo de Portugal. (2006). *Regulamento de Homologação de Percursos Pedestres*. Disponível em: [http://www.fcmportugal.com/files/Percursos Pedestres/RHPP_vWeb.pdf](http://www.fcmportugal.com/files/Percursos_Pedestres/RHPP_vWeb.pdf).
- Fédération Européenne de la Randonnée Pédestre (2020). <http://www.era-ewv-ferp.com/fr/accueil/>
- Fullagar, S., Markwell, K. e Wilson, E. (Eds.). (2012). *Slow tourism: Experiences and mobilities* (Vol. 54). Bristol: Channel View Publications.
- Gabriel, R. (2005). *Pedestrianismo e Promoção da Saúde: Estudo de Percursos Pedestres na Região do Douro Património Mundial*. Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Gómez-Ullate, M. (2017). Guías virtuales y guías turísticos. Mediación y comunicación turística en el siglo XXI. In Fraiz, Brea, J.A. (Dir.), *Tendencias Actuales del turismo del mundo* (pp. 197-205). Madrid: Ed. Síntesis.
- Gonçalves, J. (2003). *Passo-a-passo, Percursos Pedestres de Portugal*. Lisboa: FPC.
- Gouveia Ramos, V. (2015). *Turismo em Portugal*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Gros, F. (2018). *Andar, una filosofía*. Madrid: Taurus.
- Hall, C., Ram, Y. e Shoval, N. (Eds.) (2017). *The Routledge International Handbook of Walking*. Londres: Routledge.
- Hoban, J. (2021). *Camina con tu lobo. Descubre los beneficios de andar*. Madrid: MAEVA.
- Kato, K. e Prozano, R. N. (2017). Spiritual (walking) tourism as a foundation for sustainable destination development: Kumano-kodo pilgrimage, Wakayama, Japan. *Tourism Management Perspectives*, 24, 243-251.
- Kim, H., Lee, S., Uysal, M., Kim, J. e Ahn, K. (2015). Nature-based tourism: Motivation and subjective well-being. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 32(sup1), S76-S96.
- Hardy, A. e Aryal, J. (2020). Using innovations to understand tourist mobility in national parks. *Journal of Sustainable Tourism*, 28(2), 263-283.
- Hernández Ramírez, J. (2015). "La ruta turística como estrategia de producción de la diferencia territorial", em Mantecón Campos, F.; Quiles García, F. e Reina Macías, J. (eds.), *Actas IX Jornadas de Patrimonio Histórico y Cultural de la provincia de Sevilla*. Sevilla: Casa de la Provincia – Diputación de Sevilla, pp. 111-127.
- Ingold, T. e Vergunst, J. L. (eds.) (2008). *Ways of Walking. Ethnography and Practice on Foot*. Adershot: Asghate.
- Jaffe, E. e Pasternak, H. (2004). Developing wine trails as a tourist attraction in Israel. *International Journal of Tourism Research*, 6(4), 237-249.
- Kouchner, F. e Lyard, J.P. (2001). *A valorização do turismo de passeio pedestre nos territórios rurais – Guia pedagógico sobre a elaboração e execução de um projeto de passeio terrestre*, Inovação em Meio Rural. Caderno, 12. Bruxelas: Observatório Europeu LEADER.
- Lane, B. (1994). What is rural tourism?. *Journal of sustainable tourism*, 2(1-2), 7-21.
- Le Breton, D. (2020, or. 2000). *Elogio del caminar*. Madrid: Siruela.

Lei de Bases do Desporto (Lei 30/2004, de 21 de julho). Publicada no Diário da República n.º 170/2004, Série I-A de 2004-07-21.

Li, W., Ge, X. e Liu, C. (2005). Hiking trails and tourism impact assessment in protected area: Jiuzhaigou Biosphere Reserve, China. *Environmental monitoring and assessment*, 108(1-3), 279-293.

López del Ramo, J. e Garcia Marco, F. J. (2018). The Way of Saint James in the Spanish regional government websites: content analysis, orientation and predominant thematic framings. *Revista General de Informacion y Documentacion*, 28(2), 703-726.

Majdoub, W. (2010). Analyzing cultural routes from a multidimensional perspective. *Almatourism – Journal of Tourism, Culture and Territorial Development*, 1(2), 29-37.

Moreira, C. (2007). *Teorias e Práticas de Investigação*. Lisboa: Instituto de Ciências Sociais e Políticas.

Município de Macedo de Cavaleiros (2020). <https://www.cm-macedodecavaleiros.pt/pages/227>

Murray, M. e Graham, B. (1997). Exploring the dialectics of route-based tourism: the Camino de Santiago. *Tourism Management*, 18(2), 513-524.

Neto, V. (2013). *Portugal turismo. Relatório urgente. Onde estamos. Para onde queremos ir*. Lisboa: Bnomics.

O'Mara, S. (2020). *Elogio del caminar*. Barcelona: Anagrama.

Ortín, P. (2018). *Editorial Altair magazine, El arte de caminar. Un viaje a escala humana* (pp. 6-10). Espanha: Altair.

Paiva, O, Seabra e C., Abrantes, J. (2019). Cultural Routes Crossing Portugal: history and traditions. *International Journal of Religious Tourism and Pilgrimage*, 7(4), 18-33.

Paül, V., Trillo-Santamaría, J. M. e Haslam-Mckenzie, F. (2019). The invention of a mountain tourism destination: an exploration of Trevinca-A Veiga (Galicia, Spain). *Tourist Studies*, 19(3), 1-23.

Pereiro, X. (2009). *Turismo cultural: Uma visão antropológica*. Tenerife: Pasos edita. E-book em <http://www.pasosonline.org/es/colecciones/pasos-edita/36-numero-2-turismo-cultural>

Pereiro, X. (2018a). Ancient ways, new cultural tourism routes: the inner portuguese way to Santiago de Compostela. In Eloy Gómez Pellón (ed.), *Rural worlds, social sustainability and local landscapes in the globalisation era: case studies in Southern Europe* (pp. 289-315). Pamplona: Thomson Reuters Aranzadi.

Pereiro, X. (2018b). Abordagem exploratória do turismo rural de Trás-os-Montes e Alto Douro (Portugal). *Análise Social (ICS – Instituto de Ciências Sociais, Lisboa)* 226(53), 58-87. Online em <http://analisesocial.ics.ul.pt/documentos/n226a03.pdf>

Pereiro, X. e Azevedo, P. (coords.) (2020). *Turismo e hospitalidade no alojamento turístico no Douro*. Vila Real: UTAD. Online em: https://issuu.com/pasosonline/docs/ps_dif_2020_1
<http://www.pasosonline.org/es/colecciones/pasos-difunde> http://www.pasosonline.org/Publicados/pasos_difunde/PS_DIF_2020_1.pdf

Perussi, R. F. (2011). Planejamento de roteiros de ecoturismo. In R. Teles, *Turismo e Meio Ambiente* (pp. 185-204). Rio de Janeiro: Elsevier.

Phillimore, J. e Goodson, L. (eds.) (2004). *Qualitative Research in Tourism. Ontologies, Epistemologies and Methodologies*. Londres: Routledge.

Portaria n.º 1465/2004. *Portaria n.º 1465/2004 de 17 de dezembro*. <https://dre.pt/web/guest/pesquisa/-/search/218357/details/maximized>

Portela, J. (1978). *A Sociedade Rural em Trás-os-Montes*. Vila Real: Instituto Universitário de Trás-os-Montes e Alto Douro (IUTAD).

Prat, J. (2011). Por qué caminan? Una mirada antropológica sobre el Camino de Santiago. In A. M. Nogués-Pedregal e F. Checa Olmos (Coords.), *La cultura sentida. Homenaje al profesor Salvador Rodríguez Becerra* (pp. 495-529). Sevilla: Signatures ediciones.

Ram, Y. e Hall, C. (2018a). Walkable places for visitors: assessing and designing for walkability. In Hall, C., Ram, Y. e Shoval, N. (Eds), *The Routledge International Handbook of Walking* (pp. 311-29). Routledge: Abingdon.

Ram, Y. e Hall, C. (2018b). Walking tourism in cities: introducing the special issue. *International Journal of Tourism Cities*, 4(3), 281-284.

Ramírez, J. (2011). Los caminos del patrimonio. Rutas turísticas e itinerarios culturales. *Pasos*, 9(2), 225-236.

Randall, T. e Baetz, B. (2001). Evaluating pedestrian connectivity for suburban sustainability. *Journal of Urban Planning and Development*, 127(1), 1-15.

Ruiz, J., Serrano, M. e Serrano, G. (2014). Potenciación del patrimonio natural, cultural y paisajístico con el diseño de itinerarios turísticos. *Cuadernos De Turismo*, (34), 189-211.

Rodrigues, Á., Kastenholz, E. e Rodrigues, A. (2010). Hiking as a relevant wellness activity- results of an exploratory study of hiking tourists in Portugal applied to a rural tourism project. *Journal of Vacation Marketing*, 16(4), 331-343.

Rodriguez, P.; Darias, A. e Talavera, A. (2010). El análisis de la imagen proyectada: una propuesta para la normalización de folletos y web turísticas. *Pasos*, 8(1), 211-218.

Rodrigues, A. e Kastenholz, E. (2010). Sentir a Natureza- passeios pedestres como elementos centrais de uma experiência turística. *Revista Turismo & Desenvolvimento*, 13/14, 719-728.

Salgado, M., Oliveira, I. e Martins, J. (2016). Hiking in Alva Valley: Water Routes. In *I International Forum on Tourism and Heritage 2016: Water, Heritage and Sustainable Tourism*. Online em: <https://conferencias.uportu.pt/index.php/heritagetourism/heritagetourism/paper/view/42>.

Shakya, M. (2009). *Risk, vulnerability and tourism in developing countries: The case of Nepal* (vol. 56). Logos Verlag Berlin GmbH.

Teixeira, R., Esteves, E. e Fernandes, P. (2018). Experiência turística dos praticantes de percursos pedestres. In *I Encontro Internacional de Língua Portuguesa e Relações Lusófonas: livro de atas*: 485-493. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança.

Thoreau, H. D. (2018). Um passeio invernal. *Altair Magazine, El arte de caminar. Un viaje a escala humana*, nº8 (pp. 148-155). Barcelona: Altair.

Tovar, Z. e Carvalho, P. (2019). Percursos pedestres e turismo de passeio pedestre em Portugal. In F. Cravidão e N. Santos (coords), *Turismo e Cultura: destinos e competitividade* (pp. 413-436). Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.

UNWTO (2015). World Tourism Organization. *Global Report on Cultural Routes and Itineraries*. Madrid: World Tourism Organization.

UNWTO (2019). *Walking Tourism Promoting Regional Development*. Disponível em: <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284420520>

Zabini, E. (2012). Cultural Routes and Intangible Heritage. *AlmaTourism - Journal of Tourism, Culture and Territorial Development*, 5: 59-80.

Zimmer, P. e Grassmann, S. (1996). *Avaliar o potencial turístico de um território*. Bruxelas: Observatório Europeu LEADER.

Zimmer, P. e Grassmann, S. (2001). *A valorização do turismo de passeio pedestre nos territórios rurais. Guia pedagógico sobre a elaboração e execução de um projecto de passeio pedestre*. Bruxelas: Observatório Europeu LEADER.

Ward-Perkins, D.; Beckmann, C. e Ellis, J. (Eds.) (2019). *Tourism Routes and Trails: Theory and Practice*. CABI: Wallingford.

Walking Portugal (2020). <http://www.walkingportugal.com/default.htm>

Wood, J. (2018). El cuerpo como lápiz. *Altair Magazine, El arte de caminar. Un viaje a escala humana*, nº 8 (pp.54-59). Barcelona: Alt

Artigo submetido a 22 de Dezembro 2020; versão final aceite a 6 de Agosto de 2021
Paper submitted on December 22, 2020; final version accepted on August 6, 2021

Grandes Empresas vs Pymes: Quién Muestra Mayor Impacto de los Fondos Estructurales para Innovación Empresarial en Regiones Periféricas? Análisis de Resultados del Fondo Tecnológico 2007-2013 en Galicia

Large Companies vs Smes: Who Shows the Greatest Impact of the Structural Funds for Business Innovation in Peripheral Regions? Analysis of The Results of the Technology Fund 2007-2013 in Galicia

Diego Sande Veiga

diego.sande@usc.es

GRUPO ICEDE, Universidade de Santiago de Compostela
Facultade de Ciencias Económicas de Empresariais

Resumen

Como Comunidad Autónoma Objetivo Convergencia de la Unión Europea, Galicia fue beneficiaria del importante volumen de recursos europeos para innovación regional movilizados por el Fondo Tecnológico 2007-2013 y por las convocatorias del programa *FEDER-Innterconecta* implementadas hasta 2015. Por este motivo, evaluamos el impacto de esta política tecnológica en Galicia a través del impacto en los principales indicadores de innovación empresarial, diferenciando entre Grandes Empresas y Pequeñas y Medianas Empresas. El análisis propuesto (a través del estudio de proyectos, fondos percibidos, etc.) trata de identificar la repercusión de la participación en dicho programa para las empresas gallegas en función de su dimensión a partir del impacto en los principales indicadores empresariales de innovación disponibles (inversión y gasto en investigación y en desarrollo), empleando para ello la metodología PSM (*Propensity Score Matching*). Ese impacto se muestra desigual en función del tamaño y otras características de las empresas, siendo favorable para las empresas de gran dimensión que ya innovaban previamente y casi inexistente para las empresas más pequeñas.

Keywords: Innovation and companies' size, innovation policies impact evaluation, business innovation in LE and SMEs, Technology Fund, regional development.

JEL codes: O38, R58, D21

Abstract

As a Convergence Objective Autonomous Community of the EU, Galicia benefited from the Technology Fund 2007-2013 and from the *ERDF-Interconnecta* programme (whose implementation period runs until 2015), which mobilized a significant volume of european resources for regional innovation. For this reason, we carried out an impact evaluation of the technology policies in Galicia throughout the main indicators of business innovation differentiating between Large Enterprises and Small and Medium Enterprises. The proposed analysis (through the study of projects, funds received, etc.) aims to identify the impact of participation in this programme for Galician companies according to their size based on the impact on the main innovation business indicators available (investment and expenditure on research and development) through the PSM (*Propensity Score Matching*) methodology. The results show an unequal impact depending on the companies'

size and other business characteristics, being favourable for large companies that were already innovating and almost non-existent for smaller companies.

Palabras clave: Innovación y tamaño de empresas, evaluación impacto políticas innovación, innovación en Grandes empresas y Pymes, Fondo Tecnológico, desarrollo regional.

Clasificación JEL: O38, R58, D21

1- INTRODUCCIÓN

Debido a la profunda crisis económica padecida durante la Gran Recesión, numerosas empresas gallegas se han visto abocadas al cierre o han visto mermada su capacidad de inversión, siendo el colectivo más vulnerable el conformado por las Pequeñas y Medianas Empresas. Tal y como defiende Sande (2020), en ese contexto acentuado por la reducción presupuestaria impuesta en las administraciones públicas a través de las políticas de austeridad, la posibilidad de que el sector empresarial privado pudiese financiar proyectos de innovación se ha visto limitada.

Al mismo tiempo que la crisis avanzaba y los recortes en los presupuestos se imponían, Galicia como Comunidad Autónoma con Objetivo Convergencia, se vio afectada en el período de programación 2007-2013 por la progresiva reducción de los Fondos Estructurales (FFEE), unos recursos que están principalmente dirigidos a minimizar de las diferencias en desarrollo entre las regiones europeas. Como parte de estos FFEE, se puso en marcha para ese mismo período en España el Fondo Tecnológico (FT), una política específica para las Comunidades Autónomas (CCAA) españolas especialmente dirigida a los territorios con Objetivo Convergencia. Este FT contó con más de 2.000 M€ destinados a la promoción de la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) de las empresas, por ser éstas uno de los agentes clave de los sistemas de innovación. La falta de fortaleza del sector empresarial en los territorios periféricos y la necesidad de estas entidades de interactuar con otros agentes en su esfuerzo por competir en los mercados tiene como consecuencia que las políticas de innovación resulten un motor esencial para generar un crecimiento sostenible en el tiempo y liberador del aislamiento de las compañías. Como parte fundamental de estas políticas de innovación, se ha seleccionado para el presente estudio el programa *FEDER-Innterconecta*, una destacada línea de ayudas dirigida específicamente a proyectos empresariales que movilizó alrededor de un 20% de los recursos totales del FT para Galicia y que incluye como objetivo clave el apoyo a las Pymes innovadoras.

De este modo, en el presente trabajo se pretende analizar en qué medida la planificación, diseño y aplicación de los programas de I+D+i empresarial en el territorio, financiados por el FT, tuvieron un impacto positivo en los indicadores de innovación de las empresas gallegas en función de su dimensión, y en qué medida su implementación evidencia posibilidades de mejora de diseño y de resultados en las empresas.

Si bien existe durante los últimos años comienza a aumentar el *corpus* de literatura sobre la innovación empresarial a nivel regional (Segarra-Blasco, 2018), también en Galicia (Sande, 2020; Rodeiro & López, 2007; Vence, 1998), ante la escasez de investigaciones sobre impacto de los Fondos Estructurales para innovación empresarial en Galicia, en la que destacan los análisis de Sande & Vence (2021; 2019) y Sande & Sande (2022), el análisis propuesto resulta totalmente original y novedoso por el hecho de ser la primera investigación que aborda el impacto de un programa europeo de innovación empresarial en las empresas de la Comunidad Autónoma desde una perspectiva sistémica, acercándose al nivel microeconómico, y diferenciando sus resultados en función del tamaño de las empresas. La importancia de discernir esta cuestión es de gran interés ya que permitirá modelar políticas ajustadas a las necesidades del tejido empresarial en aspectos como la determinación de los agentes a las que van dirigidas, las formas de participación de estos o el tamaño de los proyectos subvencionados.

En lo que sigue, el artículo se estructura de la siguiente manera: en el apartado segundo se realiza una revisión de la literatura referida a la importancia de las políticas de innovación a nivel regional y se analiza el papel del Fondo Tecnológico como tal; en el tercer apartado se describe y justifica la metodología PSM empleada para el análisis microeconómico llevado a cabo en el presente estudio;

en el cuarto apartado se aborda la evaluación del impacto del programa FEDER-Innterconecta del Fondo Tecnológico en los principales indicadores de innovación empresarial en Galicia, diferenciando entre Grandes y Pequeñas Empresas; finalmente, en el quinto apartado se extraen las conclusiones del estudio y las recomendaciones de política que se derivan de los resultados observados en la investigación.

2- LA IMPORTANCIA DE LAS POLÍTICAS EUROPEAS DE INNOVACIÓN REGIONAL EN LAS EMPRESAS DE LOS TERRITORIOS PERIFÉRICOS: EL PAPEL DEL FONDO TECNOLÓGICO Y DEL PROGRAMA FEDER-INNTERCONECTA EN GALICIA

Como parte de la respuesta a la necesidad de innovar en un contexto multinivel, tanto la Comisión Europea como el Gobierno Central y la Comunidad Autónoma han diseñado diferentes políticas tecnológicas dirigidas a la promoción de la I+D+i empresarial. De forma simultánea, se ha ido incrementando el interés por el diseño, planificación e implementación de las políticas de fomento de la I+D, así como por la elección de los instrumentos más eficientes para su aplicación.

Autores como Cooke (2001) defienden que la innovación, factor clave del crecimiento económico y de impulso de la competencia, depende en gran medida de la capacidad de las empresas locales para innovar. No obstante, desde una concepción sistémica de la innovación no es posible crecimiento sin un sistema que favorezca las interacciones entre agentes y que imbrique los procesos que involucran el conocimiento y la innovación (Yang & Ying, 2016; Vaz, De Noronha, Galindo & Nijkamp, 2014; Acs, Audretsch & Lehmann, 2013), vinculando la tecnología a las empresas e instituciones. Como parte de ese sistema, las empresas son un elemento de capital importancia dado que permiten trasladar las innovaciones tecnológicas a los sistemas productivos (González, 2003). Pero el tejido empresarial en Galicia cuenta con una fuerte y arraigada presencia de Pymes, un tipo de empresas que supera el 95% del total de entidades que componen el tejido productivo privado y al que es necesario implicar en las políticas de innovación.

2.1. La importancia de las políticas europeas de innovación regional para Grandes Empresas y Pymes

La capacidad tecnológica de las empresas es un factor fundamental a la hora de llevar a cabo con éxito proyectos tecnológicos. Ésta se obtendría mediante un proceso de acumulación de experiencia y cooperación (Basile, 2012; Ahn, Minshall & Mortara, 2015; Fornhal, Broekel, & Boschma, 2011). En enfoques como el de los *clústeres*, basado en contribuciones de diversos autores (Porter, 1990; Freeman, 1991; Debresson & Amesse, 1991), se valoran positivamente los procesos de rivalidad empresarial, aprendizaje colectivo y los efectos de sinergia, pero sin limitar su estudio a los territorios altamente especializados y a la interacción entre Pymes de un mismo sector (como sucedía en los distritos industriales). Este enfoque formulaba una visión mucho más amplia que otros anteriores, ya que incluía un análisis del papel de las grandes empresas en las redes empresariales y de cooperación, además de adjudicar gran importancia a la interacción e interdependencia entre los distintos agentes económicos (proveedores, clientes, competidores, centros de investigación, etc.), tanto a nivel intra como interindustrial.

Como consecuencia de estas relaciones entre agentes y de la complejidad de consecuencias que de estas se derivan, Vence (1998) defiende la preocupación de los gobiernos regionales más dinámicos en evitar la concentración de la innovación en un número reducido de grandes empresas. Sin embargo, para promover la descentralización de actividades de I+D y afrontar las necesidades de las pequeñas empresas -que son la mayoría en el tejido empresarial gallego- podría ser preciso fomentar en mayor medida acuerdos, *clústeres*, redes y organizaciones de carácter cooperativo, en línea con lo defendido por Cooke (2009). En este contexto, pondremos la atención en tres aspectos claves para la innovación regional en territorios periféricos desde el punto de vista de las empresas: a) El impacto de las políticas europeas de innovación en las empresas; b) La importancia de atraer a GE y multinacionales innovadoras en las regiones periféricas; y c) La importancia del apoyo directo a las Pymes y de su impacto.

A. *El impacto de las políticas europeas de innovación y la dimensión empresarial*

El estudio del impacto de las políticas europeas de innovación ha sido objeto de análisis a lo largo de los últimos años desde distintos puntos de vista. Mientras que algunos estudios (Becker, Egger & Von Ehrlich, 2013; Capellen, Castellacci, Fagerberg & Verspagen, 2003; Ferrara, McCann, Pellegrini, Stelder & Terribile, 2016) encuentran un efecto condicional positivo de la política de cohesión sobre el crecimiento o la convergencia regional, otros (Breidenbach, Mitze & Schmidt, 2016; Bachtrögler, 2016; Becker, Egger & Von Ehrlich, 2018) afirman un efecto negativo y constatan la disminución de la eficacia de la política de cohesión y la absorción tardía de los fondos comprometidos durante la crisis económica. No obstante, cabe señalar en ambos casos la dificultad de llevar a cabo políticas estructurales en tiempos de recesión económica y de aumento del desempleo (Cagnani & Capello, 2017).

Empleando la técnica estadística PSM, estudios recientes (Bachtrögler & Hammer, 2018) han encontrado efectos diferentes de los FFEE y de cohesión en los indicadores de innovación de las empresas manufactureras de seis países europeos¹. En concreto, en relación a los aumentos de productividad de las empresas, este estudio ha constatado un significativo impacto para las empresas que han empleado recursos del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), Fondo Social Europeo (FSE) o del Fondo de Cohesión (FC) en España, Italia y Portugal, aunque otras investigaciones no han encontrado esa relación (Fattorini, Ghodsi & Rungi, 2019), o sólo un efecto ligeramente positivo en los indicadores de innovación empresarial (Sande & Vence, 2021) y en las ventas durante la crisis (Maroshegyi & Nagy, 2010; Hartsenko and Sauga, 2012). En el estudio de Bachtrögler & Hammer únicamente las empresas localizadas en Italia y Portugal han incrementado su número de empleados de forma significativa una vez han participado de las políticas de innovación, coincidiendo con resultados de estudios previos (Bondonio and Greenbaum, 2006 y 2014; Bernini & Pellegrini, 2014). En esta línea, Bachtrögler, Fratesi, & Perucca (2019) también han confirmado efectos positivos en cuanto a empleo y aumento del valor añadido, pero no han detectado efectos significativos en cuanto a productividad. Más allá, Benkovskis, Tkacevs & Yashiro (2019) muestran evidencia de modestos efectos positivos de los FFEE en las empresas de mayor dimensión y en aquéllas que eran menos productivas antes de su participación en la política de innovación. Sin embargo, los efectos detectados no serían uniformes en todas las regiones europeas ya que el impacto tendería a ser mayor en territorios con ecosistemas empresariales dinámicos y competitivos (OECD, 2017).

Por otra parte, a lo largo del tiempo se ha venido desarrollando literatura alrededor de la importancia del tamaño de las empresas en la innovación regional, si bien no existe un consenso unánime sobre esta cuestión. Las primeras investigaciones relacionadas con este aspecto defendían que eran las grandes empresas las que contaban con mayor capacidad innovadora, dado que esta actividad presentaría elevado riesgo por los elevados costes que comporta (Liberatore, Titus & Varano, (1990; Caicaina, Colombo & Mariotti, 1990). Pero otras investigaciones posteriores (Ribeiro, 2003; Fernández & Rodeiro, 2003) sostienen que las Pymes cuentan con un papel relevante en los procesos de innovación, debido a su flexibilidad y capacidad de adaptación al entorno y a la menor estructura burocrática.

La literatura existente relativa a los diferentes efectos de los recursos europeos en innovación entre GE y Pymes gallegas no es abundante. A pesar de ello, existen algunos estudios en los últimos años centrados en las diferencias producidas entre empresas en función de su tamaño en otros territorios (Santamaría & Nieto, 2009; Spithoven, Vanhaverbeke & Roijackers, 2013; Silva & Carrizo, 2018). En particular, los dos primeros trabajos se centran en la importancia de la colaboración entre agentes para reducir el *gap* existente entre Pymes y GE, demostrando que la interacción sería especialmente crítica para las empresas más pequeñas. En el caso del tercer estudio, los autores ponen la atención en los procesos y en la gestión de la innovación, concluyendo que los procesos verticales con clientes y proveedores serían más efectivos para empresas de tamaño mediano. En cualquier caso, para Ferrero & Oddo (2016), las GE acabarían dominando a las Pymes tanto en la creación de nuevos productos como de nuevos procesos, mientras que en los sectores industriales de alta tecnología las Pymes superarían a las empresas de mayor tamaño en esfuerzos en I+D. Pero sea cual sea el resultado de su aplicación, el empleo de FFEE por parte de las empresas produciría un cierto aspecto educativo o de aprendizaje, permitiendo a los agentes participantes adquirir conocimiento y

¹ Portugal, España, Italia, Francia, República Checa y República Eslovaca

experiencia, lo que facilitaría una eficiente absorción de los fondos disponibles en sucesivos períodos de programación (Lewandowska, Stopa, & Humenny, 2014).

B. La importancia de atraer a Grandes Empresas y multinacionales innovadoras en las regiones periféricas

La principal ventaja de las actividades de I+D de las grandes empresas es que éstas constituyen una importante fuente de conocimiento y de generación de desbordamientos del mismo (*spillovers*), ventaja de la que se pueden servir las compañías locales para aumentar su capacidad de innovación y productividad (Todo, Zhang, & Zhou, 2011; OECD, 2011a). Tanto es así que para algunos investigadores (Segarra-Blanco, 2018) la inversión y subvenciones en actividades de I+D para grandes empresas logra mayor capacidad de innovación en el territorio y mayor esfuerzo empresarial en I+D, haciéndolo más atractivo para la localización de nuevas empresas (Crescenzi, Pietrobelli, & Rabellotti, 2014).

De forma general, el apoyo financiero a la I+D estimula la participación empresarial en actividades innovadoras al maximizar beneficios vía reducción de costes y reduciendo los riesgos de dichas actividades. Así, las empresas multinacionales que procuran la descentralización de las actividades de I+D se localizarían en aquellos territorios/países que cuenten con paquetes de políticas más atractivas de financiación directa (Rodríguez-Pose & Wilkie, 2016). Sin embargo, la decisión de localización de las actividades de I+D de una multinacional o gran empresa no dependería únicamente de este factor. Otras condiciones desde el lado de la demanda como el tamaño del mercado (Kumar, 2001; Shimizutani & Todo, 2008), o desde el lado de la oferta las capacidades de los RRHH especializados en I+D, influirían en una decisión de ese estilo (Crescenzi, Pietrobelli, & Rabellotti, 2014; OECD, 2011b;). Pero para Rabellotti (2017), las políticas de innovación deberían ir encaminadas a tratar de atraer no a las grandes empresas, sino a sus funciones innovadoras, mejorando el sistema socio-institucional de las regiones para innovar.

C. La importancia y el impacto del apoyo directo a Pymes

El proceso innovador para las Pymes pertenecientes a territorios periféricos no está exento de obstáculos. Para Anderson, Jack & McAuley (2001) las regiones periféricas podrían ser entornos poco favorables para la innovación de las Pymes, ya que éstas deben afrontar costes adicionales de fabricación o servicios, mientras que los mercados locales y el acceso a recursos humanos cualificados serían limitados. Pero con posterioridad, Grillitsch & Nilsson (2015) matizan que la innovación dependería no sólo de las características de los entornos, sino también en gran medida de las capacidades de las empresas y de su acceso al conocimiento externo, otorgando menor determinismo a la cuestión de la dimensión empresarial. A este respecto, lo cierto es que mientras las GE con competencias tecnológicas colaboran significativamente más en otras escalas geográficas, las empresas innovadoras con una capacidad tecnológica menor colaboran más a nivel nacional que con socios internacionales. Con todo y a pesar de las dificultades, las Pymes siguen siendo uno de los factores endógenos más importantes para el desarrollo regional, particularmente en los territorios menos desarrollados, ya que permiten estabilizar el mercado laboral y crear condiciones para el cambio estructural (Lewandowska, Stopa, & Humenny, 2014).

Para desarrollar su capacidad innovadora, las Pymes precisarían también contar con una cierta capacidad o recursos financieros mínimos y con una organización empresarial apropiada para la innovación. Frente a esta necesidad, lo cierto es que la repercusión de las ayudas de I+D+i para Pymes también ha presentado algunas controversias. Así, algunos estudios (Zampa & Bojnec, 2017) muestran que las subvenciones han tenido mejor resultado para estos agentes a nivel de indicadores generales y financieros que de indicadores de innovación. Por otra parte, estudios centrados en otros territorios (Soltanzadeh, Elyasi, Ghaderifar, Rezaei-Soufi & Khoshsiraf, 2019) han demostrado un efecto significativo de las subvenciones a la innovación tanto en Pymes como en GE, especialmente en número de patentes y productos/servicios, aunque no en cuanto a incremento de ventas.

En este contexto de discusión de la literatura poco favorable para las Pymes con las políticas empleadas hasta el momento en los territorios periféricos, de acuerdo con el objetivo de este trabajo y la importancia de promover los resultados innovadores para estos agentes, sería preciso probar

empíricamente cuáles son las diferencias que se producen en la actividad de innovación entre este tipo de empresas en territorios periféricos, tal y como defienden Lewandowska & Stopa (2019).

2.2. El papel del Fondo Tecnológico y del programa FEDER-Innterconecta en la innovación empresarial

La Estrategia de la UE diseñada en Lisboa en 2000 había fijado como objetivo para 2010 que sus miembros alcanzasen una inversión en I+D del 3% respecto al PIB. En esa dirección, la revisión de la Estrategia de 2005 introdujo dos objetivos: a) El desarrollo de la investigación, educación e innovación, y b) El fomento de la política de innovación. En línea con los nuevos objetivos, para el período de Programación Plurianual 2007-2013, el Consejo Europeo aprobó una partida adicional de recursos FEDER destinados a un Fondo para el desarrollo de la I+D+i empresarial en las regiones Objetivo Convergencia, que se dio en llamar FT.

A. El Fondo Tecnológico

El “Programa Operativo de I+D+i por y para el beneficio de las Empresas-Fondo Tecnológico” fue una partida especial de Fondos FEDER de la UE dedicada a la promoción de la I+D+i de las empresas y que nació para convertirse en instrumento clave de superación de las debilidades del Sistema de Ciencia-Tecnología-Empresa español (Ministerio de Economía y Hacienda, 2007). A continuación, se pueden ver los principales datos descriptivos del FT (cuadro 1), información que se puede ampliar consultando el estudio sobre su impacto en la I+D+i gallega llevado a cabo por Sande & Vence (2019).

Cuadro 1: Datos descriptivos del Fondo Tecnológico 2007-2013

Asignación a España	2.248,45 M€
Asignación a Galicia	405,59 M€
Distribución territorial de los Fondos	70% para las regiones Obj. Convergencia (Galicia, Andalucía, Extremadura y Castilla La Mancha) 15% para las regiones <i>Phasing-in</i> (efecto crecimiento) 10% para las regiones con Obj. Competitividad 5% para las regiones <i>Phasing-out</i> (efecto estadístico)
Objetivos intermedios del FT	Articular e integrar el sistema español de I+D+i con los Sistemas de Innovación autonómicos Promover la innovación empresarial, especialmente en Pymes de regiones Obj. Convergencia Apoyar la transferencia de resultados de investigación a las empresas Ampliar la base del S-C-T-E atrayendo a las Pymes a la I+D+i Promover la igualdad de géneros en la I+D+i
Actuaciones subvencionadas por el FT	Vertebrar el sistema de innovación, incorporando a las Pymes a la actividad innovadora Crear y consolidar Centros Tecnológicos y de Investigación orientados a la relación con empresas Promover la transferencia de investigación desde los OPIs a las empresas Atraer a Pymes y otros agentes a la actividad innovadora e investigadora

Fuente: Elaboración propia

B. El programa FEDER-Innterconecta del Fondo Tecnológico

La convocatoria *FEDER-Innterconecta* nace como línea de ayudas en concurrencia competitiva para proyectos estratégicos integrados de desarrollo experimental e investigación industrial, con gran dimensión y que desarrollen tecnologías novedosas en áreas con proyección económica internacional (CDTI, 2013). Se incluyen los datos básicos del programa (cuadro 2).

Cuadro 2: Datos descriptivos del Programa FEDER-Innterconecta

Asignación a España	262 M€
Distribución territorial de los Fondos	Galicia: 105 M€ Andalucía 150 M€ Extremadura: 7 M€ Castilla La Mancha: No participa
Requisitos proyectos	Conformación de una Agrupación de Interés Económico (AIE) o Consorcio
Duración	Proyectos de dos y tres años (Ministerio de Ciencia e Innovación, 2012)
Áreas subvencionables	Todas, siempre que estimulen el empleo y aumenten el valor añadido (Ministerio de Economía y Competitividad, 2013).
Objetivos	Apoyo a grandes proyectos de I+D Aumento del gasto en I+D de las empresas Uso de las infraestructuras existentes Movilización de las Pymes Mayor implicación de los agentes y fomento de la cultura innovadora Internacionalización de la innovación

Fuente: Elaboración propia

3- METODOLOGÍA Y DATOS EMPLEADOS PARA EL ESTUDIO

El presente trabajo cuenta con un carácter empírico al tomar como punto de partida el cruce de datos cuantitativos obtenidos de una multiplicidad de fuentes: estadísticas de I+D que contextualizan la situación en el territorio obtenidas de organismos oficiales como el Instituto Gallego de Estadística (IGE), el Instituto Español de Estadística (INE), Eurostat, de la Consellería de Facenda de la Xunta de Galicia, del Ministerio de Hacienda español y de la Administración Europea; datos sobre empresas participantes facilitados por el Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial (CDTI) y contruidos con informaciones obtenidas en el proceso de investigación; y, por último, datos aportados por el servicio de información empresarial ARDÁN² del Consorcio Zona Franca de Vigo sobre indicadores de resultados económico-financieros de las empresas participantes en *Innterconecta*. El análisis de interrelación de datos en el período estudiado, el análisis cualitativo, el trabajo de obtención e interpretación de los datos cuantitativos de Grandes Empresas (GE) y Pymes y el análisis estadístico mediante la técnica *Propensity Score Matching* (PSM), o los esfuerzos de síntesis servirán como medio para lograr el objetivo del estudio.

En la presente investigación se partirá del análisis de los principales indicadores económicos de innovación de una muestra de 272 empresas gallegas participantes en las dos primeras convocatorias del programa FEDER-Innterconecta del Fondo Tecnológico para Galicia. Para ellas, se analiza la evolución de los siguientes indicadores durante el período 2007-2014, comparada respecto de una muestra de la base de datos ARDÁN de 4.418 empresas gallegas no participantes en el programa: ingresos, VAB, empleo, rentabilidad económica, resultado del ejercicio, inversión en investigación (I) y desarrollo (D) y gasto total en I+D. Para los tres últimos indicadores relacionados específicamente con la innovación se aplicará la técnica PSM. Esta técnica estadística permite estimar el efecto de una política mediante la contabilización y el análisis de las covarianzas.

En lo sucesivo, el texto está estructurado de la siguiente manera: en el segundo epígrafe se aborda el marco conceptual, destacando el papel de las políticas europeas de innovación regional dirigidas a las empresas (especialmente a Pymes) en territorios periféricos, así como la descripción del FT y del programa *Innterconecta* como políticas de innovación empresarial en Galicia; en el tercer apartado se lleva a cabo el análisis de los resultados de la política de innovación estudiada, centrándose inicialmente en los aspectos generales y, posteriormente, evaluando comparativamente el impacto en los principales indicadores de innovación en GE y Pymes gallegas; por último, en el cuarto apartado se extraen las conclusiones y recomendaciones derivadas de la presente investigación.

² El servicio de ARDÁN emplea como fuente de datos los depósitos de Cuentas Anuales (balance, cuenta de PyG, memoria e informe de gestión) de las empresas en el Registro Mercantil

4- EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL PROGRAMA FEDER-INNTERCONNECTA DEL FONDO TECNOLÓGICO EN GALICIA EN GRANDES EMPRESAS Y PYMES

Para abordar este apartado, se desagrega la información en dos partes: en una primera se efectúa el estudio general de los datos correspondientes a las dos primeras convocatorias del programa *Innterconecta* del Fondo Tecnológico, analizando aspectos como la dimensión y características de los proyectos aprobados y las redes conformadas; en la segunda parte se analiza de forma comparada los principales indicadores de innovación de las GE y Pymes participantes de la política evaluada.

4.1. Estudio general de los datos de las dos primeras convocatorias gallegas FEDER-Innterconecta

En el presente apartado se analizan los datos más relevantes extraídos de los proyectos aprobados en la primera y segunda convocatorias del programa *Innterconecta* en Galicia. Se realiza un estudio de la base de datos de proyectos, estructurando la información más relevante de cada uno de ellos: por una parte el tipo de agentes, la cuantía económica de los proyectos y los campos tecnológicos premiados y, por otra, la caracterización de las redes conformadas.

A. Dimensión y características de los proyectos aprobados: tipo de agentes, monto de los proyectos y áreas tecnológicas

Si bien fueron 105 los proyectos finalmente aprobados, el número total de proyectos solicitados en las dos primeras convocatorias de *Innterconecta* fue el doble (210). El presupuesto medio por proyecto realizado (Importe total/Nº de proyectos) fue de 2,01 M€, mientras que el promedio de ayuda FEDER por proyecto ascendió a 0,97 M€. El total de agentes directamente participantes fue de 752 -de ellos 470 eran empresas y 282 organismos de investigación (figuras 1 y 2).

Figura 1: Proyectos solicitados en Innterconecta I e II-Galicia

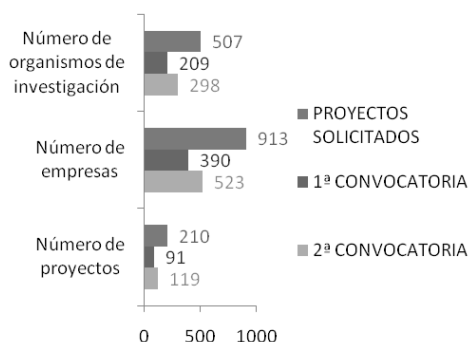
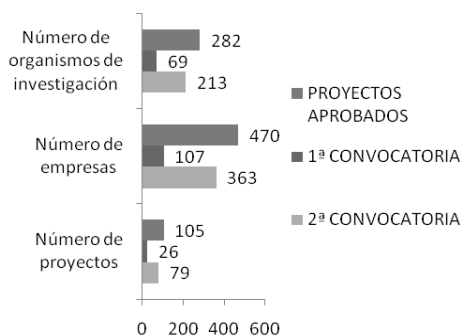


Figura 2: Proyectos aprobados en Innterconecta I e II-Galicia



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CDTI

Tres fueron los campos tecnológicos que consiguieron captar mayor cantidad de recursos en este programa: tecnologías de la producción (19,05%), seguido por las TIC (18,10%), y la agroalimentación y recursos marinos (15,24%). Los fondos restantes se distribuyeron entre tecnologías biosanitarias (12,38%), automóvil y construcción (11,43% cada uno), medio ambiente (6,67%), y energía (5,71%).

B. Redes conformadas

El número medio de participantes por proyecto aprobado fue de 7,17, siendo como promedio las empresas 4,48 y los organismos de investigación 2,69. En este apartado pondremos especial atención sobre los agentes empresariales.

Dentro de cada proyecto las empresas participantes podían tener roles diferenciados, distinguiendo entre empresas líderes (con mayor protagonismo, responsabilidad y recursos gestionados, siendo en muchos casos GE) y empresas socias (bajo coordinación de las empresas líderes, siendo principalmente Pymes). Casi un 25% de las compañías que han liderado proyectos en este programa contaban con domicilio social fuera de Galicia. Si se diferencia a las empresas por tamaño, se observa que dos de cada tres participantes eran Pymes.

Las redes empresariales conformadas en *Innterconecta* se destacan por la intensa participación de empresas de los ámbitos TIC y de actividades técnicas y de consultoría, de manera que éstas se convirtieron en un eslabón fundamental para conformar las Agrupaciones de Empresas o Consorcios de los proyectos. Las redes contaron también puntualmente con presencia de empresas de los sectores del metal, naval, comercio o gestión del agua, alineándose en parte con la especialización productiva en Galicia. Las colaboraciones interdisciplinarias se han producido con mayor intensidad en proyectos relacionados con las tecnologías biosanitarias, medio ambiente o tecnologías de la producción, mientras sectores como la agroalimentación, construcción o el automóvil han favorecido en menor medida este tipo de intercambios.

4.2. Evolución comparada de los indicadores de I+D+i de las Grandes Empresas y Pymes participantes en *Innterconecta* I y II

Como consecuencia de la aplicación de la iniciativa *Innterconecta* en Galicia, y teniendo en cuenta el significativo volumen de fondos movilizados por el FT, los resultados que cabría esperar de esta política en la I+D+i empresarial deberían ser plausibles. Para aproximar el impacto de *Innterconecta* tanto en GE como en Pymes lo que se ha intentado es estudiar en estas convocatorias el comportamiento de los principales indicadores de I+D+i. Debería tenerse en cuenta que los valores observados están también influidos, entre otros, por factores como la profunda crisis económica, la implementación de diferentes políticas públicas, cambios en la regulación, o la diferente gestión empresarial en las entidades.

A. *La evolución de los indicadores: datos generales*

La presente investigación analiza inicialmente la evolución de los principales indicadores económicos de la actividad innovadora de las empresas durante el período 2007-2014: ingresos, VAB, empleo, rentabilidad económica, resultado del ejercicio, inversión en investigación (I) y desarrollo (D) y gasto total en I+D. Los datos manejados parten de información contable de las empresas recogida de la base de datos que posee ARDÁN. Un factor que representó una dificultad adicional en el presente estudio ha sido la coincidencia en el tiempo con la profunda crisis económica iniciada en 2008, que ha resultado en mayor dificultad para identificar la sensibilidad de las variables de las empresas a la política de innovación ante la rotura de su regularidad.

De inicio se llevó a cabo una identificación de las entidades participantes, siendo posible diferenciar 380 empresas. De estas empresas, se dispuso de información para 307³ de ellas -272 gallegas y 35 de fuera de Galicia-. De las primeras -que suponen un 72,58% del total de identificadas- se extraen los datos generales de esta parte del estudio. Se ha considerado tomar como GE aquéllas que en el ejercicio 2007 estaban facturando más de 50 M€. Estas empresas recibieron ayudas anuales entre 2012-2014, por lo que en caso de existir impacto, los indicadores deberían mostrar cambios en esos ejercicios y en los posteriores.

Se analizó la variación de los valores desglosados para las GE y Pymes gallegas tomando como referencia una muestra control constituida por 4.418 empresas de la Comunidad Autónoma que no han participado de la política. Lo que se observó fue el diferente comportamiento entre las entidades participantes de la política y las que no lo han hecho en función del tamaño de las empresas, especialmente en lo que concierne a indicadores como la rentabilidad empresarial, la inversión en I y en D o el gasto en I+D -con evolución moderadamente favorable para las empresas participantes-. El resto de indicadores presentaron comportamientos más parejos. En relación a otros indicadores, en términos absolutos destacó la destrucción de puestos de trabajo en las GE gallegas participantes en *Innterconecta* (-6.014), mientras las Pymes aumentaron empleo (+450).

³ ARDÁN no disponía de datos de 30 empresas participantes para 2014, para lo que se completaron los valores de este ejercicio tomando como referencia los correspondientes al ejercicio inmediatamente anterior, a efectos de poder presentar los cálculos en base 100

El desglose a nivel territorial y por convocatorias realizado no ha ofrecido información relevante adicional, razón por la que se analizan conjuntamente ambas convocatorias.

B. Evolución comparada de los indicadores de Grandes Empresas y Pymes en Innterconecta I y II

Para llevar a cabo el análisis de la evolución comparada de los indicadores de GE y Pymes participantes en este programa se han tomado, como decíamos, los datos de 272 entidades, de las que 237 son Pymes (87,13%) y 35 GE (12,87%). Tal y como se observa, la proporción entre ambos tipos de empresas presenta diferencias respecto a los valores de clasificación de las empresas por tamaño aportados por CDTI, pero estos nacen en gran medida de la existencia de numerosas entidades de gran tamaño de fuera de Galicia que lideran proyectos. A efectos de enriquecer el análisis de datos también se han considerado otras diferenciaciones que permiten comparar los resultados entre empresas que ingresan más de 5 M€ (112 empresas, 41,18%) frente a las que ingresaron menos de esa cantidad (160 empresas, 58,82%), las empresas líderes (64, 23,53%) y socias (208, 76,47%) de los proyectos y las empresas que no innovaban en 2007 (242, 88,97%) y las que si lo hacían (30, 11,03%), considerando también la muestra control como referencia. En la tabla 1 se incluyen las estadísticas descriptivas con la variación producida en cada una de las variables por dimensión y rol de las empresas participantes.

Las GE y Pymes que participan en las dos primeras convocatorias del programa *Innterconecta* presentan mejor comportamiento en cinco de las variables previamente seleccionadas (rentabilidad del ejercicio, inversión en I y en D y gasto en I+D para ambos grupos, más resultado del ejercicio en el caso de las primeras y empleo en el de las segundas). Las empresas líderes de los proyectos presentarían valores positivos en la comparación con la muestra control para seis de los indicadores (VAB, empleo, resultado del ejercicio, inversión en I y D, Gasto en I+D), mientras que las socias únicamente en tres (inversión en I y D y Gasto en I+D). En la misma línea, las empresas que ya innovaban en 2007 (Gasto I+D>0 en 2007) presentan mejor comportamiento en 5 indicadores (empleo, resultado del ejercicio, inversión en I y D, Gasto en I+D), por sólo 2 (inversión en I y D) en el caso de las que no eran innovadoras (Gasto I+D=0 en 2007). A continuación, se muestra un resumen de las informaciones (tabla 2).

En una aproximación al primer grupo de variables, y si ponemos la atención en lo que ha acontecido desde los ejercicios 2011-2012 de puesta en marcha del programa *Innterconecta*, se observa que serían las GE y medianas, líderes de proyectos, y que ya innovaban con anterioridad a la existencia de esta política de innovación las que podrían estar absorbiendo en mayor medida los resultados de los esfuerzos financieros realizados. Por otra parte, las Pymes con menor nivel de ingresos no consiguen reflejar resultados en innovación, una situación que redundaría en negativo si además estas empresas no innovaban con anterioridad y han tenido el rol de empresas socias.

Con todo, los resultados globales no son muy significativos en general, sino más bien modestos. Para poder apreciar con mayor exactitud lo acontecido con la puesta en marcha del programa *Innterconecta*, se mostrará gráficamente a continuación el comportamiento para los grupos identificados de las siguientes variables: inversión en investigación y en desarrollo y gasto en I+D. La forma escogida para la presentación de los datos es la base 100, ya que ésta permite identificar con mayor claridad las diferencias en el comportamiento. Debido a las reducidas cifras que las empresas presentaban para estos indicadores en el inicio del periodo considerado, se estimó conveniente representar estas figuras empleando una escala logarítmica en base 10. Para calcular los valores inicialmente en base 100, en los casos puntuales en los que el dato inicial de 2007 es cero, se tomó el primer valor positivo de la serie. En este punto es preciso recordar que, por definición, la base logarítmica no permite representar valores negativos o que sean cero, lo que se puede reflejar en algunos casos en discontinuidades en tramos de estas líneas o en la ausencia gráfica de algún valor. Estos valores se han comparado también con los obtenidos para el total de empresas gallegas de la muestra control para las que se cuenta con información.

Tabla 1: Variación agregada de los principales indicadores de las empresas participantes en Innterconecta por dimensión y rol, 2007-2014

Dimensión y rol	Nº emp.	Ingresos (€)	VAB (€)	Nº trab.	Rent.	Result. ejerc. (€)	Inv I (€)	Inv D (€)	Gasto I+D (€)
GE>50M€	112	- 3.284.607.534	- 33.139.853	-3123	-0,02	1.825.876.165	1.649.894,82	-9.071.224,20	-2.033.661,15
Pymes<50M€	160	- 46.477.700	1.255.218	88	-0,02	-3.713.712	86.157,87	-1.320.044,00	-203.101,27
Empresas>5M€	35	- 3.173.405.804	28.913.102	-3249	-0,03	1.832.832.026	14.648.223,31	19.658.092,30	37.344.833,52
Pymes<5M€	237	173.511.630	88.900.027	682	-0,02	6.824.012	11.899.376,36	28.764.066,29	41.731.244,78
Líderes	64	- 790.609.925	41.582.205	-587	-0,03	1.908.368.142	11.552.774,86	6.245.815,71	13.004.131,35
Socias	208	- 2.728.787.267	- 210.104.922	-6427	-0,02	-79.775.150	3.151.882,03	15.592.033,48	30.031.974,84
Gasto I+D>0 (2007)	30	- 673.332.535	- 28.897.865	-735	-0,04	1.915.057.407	6.496.316,83	2.157.466,49	-3.067.060,32
Gasto I+D=0 (2007)	242	- 2.836.287.755	- 166.704.616	-6262	-0,02	-82.058.786	8.109.618,22	17.522.618,60	23.857.450,88
Empresas Galicia	4418	2.834.742.262	1.727.427.253	-2.826	- 0,08	2.568.277.656	2.904.292	4.335.646	N/A

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de ARDÁN y CDTI

Tabla 2: Impacto relativo de la participación en Innterconecta por dimensión y rol

Rama de actividad	Ingresos	VAB	Empleo	Rentab.	Result. ejerc.	Inv I	Inv D	Gasto I+D
GE>50M€	-	-	-	+	+	+	+	+
Pymes<50M€	-	-	+	+	-	+	+	+
Empresas>5M€	-	-	-	+	+	+	-	-
Pymes<5M€	-	-	+	+	-	+	-	-
Líderes	-	+	+	-	+	+	+	+
Socias	-	-	-	-	-	+	+	+
Gasto I+D>0 (2007)	-	-	+	-	+	+	+	+
Gasto I+D=0 (2007)	-	-	-	-	-	+	+	-
Empresas Galicia	+	+	=*	-	+	+	+	N/A

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de ARDÁN y CDTI

*Nota: Se considera = para variaciones porcentuales < 5%

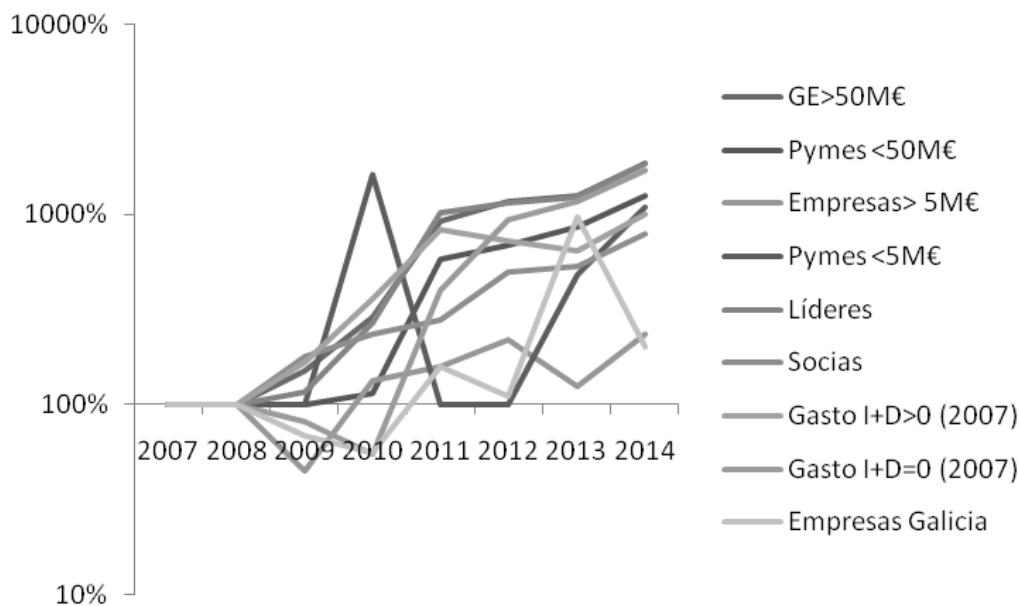
De forma general, en cuanto a los datos de las variables seleccionadas, se observa un comportamiento levemente favorable en el conjunto del período para las empresas participantes en la política. En una primera aproximación, se observa que las Pymes podrían haber respondido mejor al estímulo de esta política en términos relativos, aunque se debe tener en cuenta que los valores de partida eran pequeños, especialmente para la inversión en investigación y, en menor medida, para los restantes. Por otra parte, las GE sólo presentan evolución positiva en cuanto a la inversión en investigación, para la que casi duplican resultados. Este aumento no ha tenido traslado en las cuentas de desarrollo y gasto en I+D, en las que los valores han menguado entre 2007-2014 a casi la mitad en el primer caso (-46,27%), y en menor medida en el segundo (-10,85%). Si diferenciamos entre empresas líderes y socias los resultados son similares: mejores para las primeras en inversión en I y para las segundas en los restantes indicadores.

Poniendo el foco en los resultados obtenidos para las empresas que ya estaban innovando (Gasto I+D>0 en 2007) y las nuevas innovadoras (Gasto I+D=0 en 2007), se observa que son las Pymes que no estaban innovando en 2007 las que mejor han evolucionado. Estas empresas, partiendo de valores individuales no muy elevados (de nuevo especialmente en cuanto a la inversión en I), consiguen multiplicar por seis sus resultados en inversión en D y gasto en I+D. Las Pymes que ya estaban innovando a inicio de período muestran un comportamiento sólo levemente positivo entre 2007-2014. Por otra parte, en el caso de las GE, son aquéllas que ya estaban innovando a inicio del período las que consiguen absorber mejor los recursos y evolucionar positivamente en la inversión en investigación (+183,86%) y desarrollo (+22,14%), aunque no así para el gasto en I+D (-35,64%). Para las GE que no estaban innovando, se produce un aumento únicamente para el primer indicador (+58,62%), mientras caen los valores con claridad para los restantes (-77,96% y -71,88% respectivamente).

- Impacto en la inversión en investigación por tipo de empresa

A inicio del período destaca que ninguna empresa estaba activando cantidades por este concepto. El resultado en el último ejercicio continúa siendo muy pobre, sin llegar siquiera a los 7 M€ en el conjunto de las entidades estudiadas. Son las GE (+1.772,72%), empresas líderes (+1.715,54%) y las que no innovaban en 2007 (+1.615,23%) las que muestran mayor crecimiento en el período frente al de la muestra control (+100,56%). Las empresas que si innovaban en 2007 (+913,06%) también han tenido un comportamiento francamente positivo. Los modestos resultados en términos absolutos son especialmente limitados en el caso de las empresas que se sitúan en el rango de ingresos >5 M€<50 M€ y para las empresas que participan como socias de los proyectos (figura 3).

Figura 3: Evolución comparada de la inversión en investigación de empresas participantes en Innterconecta-Galicia 2007-2014, por tamaño y rol empresarial (índice 2007=100, log₁₀(x))



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Ardán y de CDTI

Con el fin de contrastar la existencia de diferencias significativas entre los comportamientos de empresas participantes y no participantes de la política realizamos para este indicador la prueba estadística empleando la metodología PSM en el conjunto total de empresas para las que se poseen datos. Para esta prueba, el número de empresas de la muestra control con datos activados en su contabilidad para este indicador resultó ser $n_1 = 20$, mientras que para el total de las participantes en *Innterconecta* las que registraron valores contables fueron tomando los diferentes valores n_2 recogidos para cada grupo de estudio (tabla 3). La media de los valores para la primera muestra es $\bar{x}_1 = 289.622,13$ € y su desviación típica $\sigma_1 = 354.685,49$ €, mientras que para las empresas que recibieron recursos de la política de innovación la media \bar{x}_2 y la desviación típica σ_2 toman valores generalmente superiores, excepto para las empresas socias y las empresas que facturan menos de 5 M€. Si el valor de la diferencia media estandarizada (DME) de cada uno de los grupos de estudio resultase

mayor que 0,1, se observaría desequilibrio y aplicaríamos el PSM. En este caso el valor observado es $\text{índice-dInvInvestigación} > 0,1$ (menos para las Pymes < 5 M€), por lo que estimamos la puntuación de propensión aplicando un modelo *logit* en el que la variable resultado es una variable binaria que indica si se ha aplicado una cierta política o no, para lo que empleamos el *software* R, paquete *MatchIt*. Existen diferentes métodos para llevar a cabo el *matching* (*xact matching*, *nearest neighbor*, *optimal matching*, *full matching and caliper matching*,...), de entre ellos seleccionamos el *nearest neighbor*. El método *nearest neighbor* realiza el *matching* de cada individuo del grupo de tratamiento con el individuo del grupo de control que tiene el *propensity score* más cercano. Una vez finalizado el test, incluimos el *p-valorInvInvestigación* [GE > 50 M€ = 0,42; Pymes < 50 M€ = 0,10; Empresas > 5 M€ = 0,04; Pymes < 5 M€ = Insuf. obs.; Gasto I+D = 0 (2007) = 0,36; Gasto I+D > 0 (2007) = 0,09; Líderes = 0,07; Socias = 0,98] que en caso de ser $< 0,05$ implica la existencia de diferencias significativas entre ambos grupos. Los resultados reflejan que el hecho de haber participado en la política si tendría impacto en este indicador para las empresas con ingresos por encima de 5 M€, siendo los valores muy próximos a la confirmación para las empresas líderes y previamente innovadoras.

Tabla 3: Resultados del análisis estadístico de inversión en investigación empleando PSM

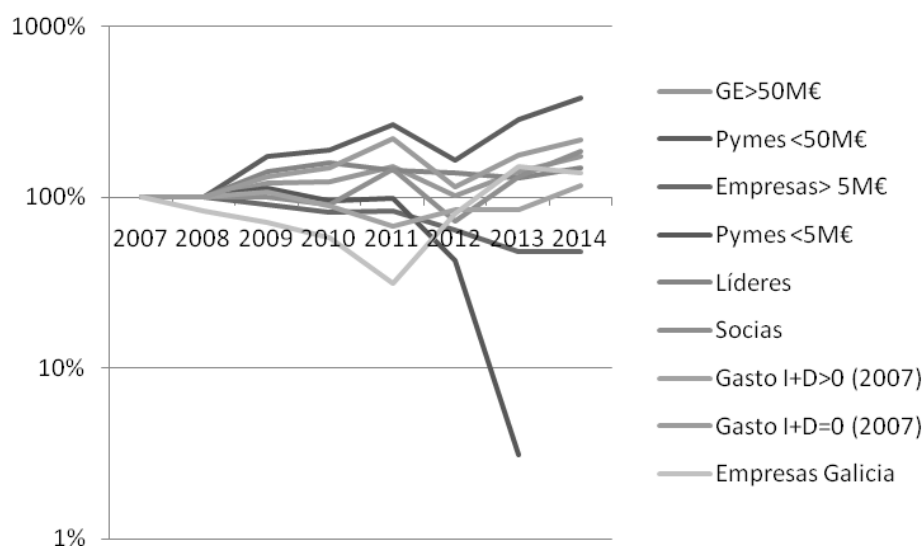
	n_1	n_2	\bar{x}_1	\bar{x}_2	σ_1	σ_2	<i>índice d (DME)</i>	<i>p-valor</i>
GE > 50 M€	20	3	289.622,13	961.104,48	354.684,49	990.125,90	0,90	0,42
Pymes < 50 M€	20	13	289.622,13	1.052.887,67	354.685,49	1.162.955,81	0,888	0,10
Empresas > 5 M€	20	15	289.622,13	1.098.397,49	354.685,49	1.110.557,79	0,98	0,04
Pymes < 5 M€	20	1	289.622,13	90.480,90	354.685,49	0,00	-	Insuf.obs.
Gasto I+D=0 (2007)	20	10	289.622,13	861.168,98	354.685,49	1.352.279,37	0,58	0,36
Gasto I+D>0 (2007)	20	6	289.622,13	1.201.301,4	354.685,49	616.405,54	1,81	0,09
Líderes	20	7	289.622,13	17.438.74,89	354.685,49	1.343.489,51	1,48	0,07
Socias	20	9	289.622,13	401.374,88	354.685,49	328.859,16	0,33	0,98

Fuente: Elaboración propia empleando *software* R

- Impacto en la inversión en desarrollo por tipo de empresa

De forma similar a como acontecía en el caso anterior, en 2007 las empresas participantes de la política analizadas apenas activaban inversiones en desarrollo, si bien estas acabaron superando los 20 M€ en 2014. Sólo las empresas previamente innovadoras a inicio del período (+17,32%), las Pymes con ingresos menores a 5 M€ (-100%) y el conjunto de las empresas que supera esa cantidad de ingresos (-52,11%) obtienen peores resultados en el período que la muestra control (+39,22%). Por el contrario, el conjunto de Pymes con ingresos inferiores a 50 M€ muestra mejor comportamiento relativo (+282,27%), también las GE (+74,77%), de forma similar a como que ocurre con las empresas no innovadoras (+115,62%) y las empresas socias (+85,46%). El análisis de datos (figura 4) pone de manifiesto un comportamiento sensiblemente diferente al del caso anterior, ya que en este caso no serían las GE y las empresas ya innovadoras las mayores beneficiadas, pero no existiría esa diferencia tan clara entre empresas líderes y socias.

Figura 4: Evolución comparada de la inversión en desarrollo de empresas participantes en Innterconnecta-Galicia 2007-2014, por tamaño y rol empresarial (índice 2007=100, log10(x))



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Ardán y de CDTI

Realizamos la prueba estadística para la inversión en desarrollo empleando la misma metodología anterior. El número de empresas de la muestra control con datos activados en su contabilidad para la inversión en desarrollo es $n_3 = 25$, mientras que para el total de las participantes en *Innterconnecta* fueron tomando los diferentes valores mostrados para n_4 (tabla 4). La media de los valores para la primera muestra es $\bar{x}_3 = 668.314,77 \text{ €}$ y su desviación típica $s_3 = 1.135.094,34 \text{ €}$, mientras que para las empresas que recibieron recursos de la política de innovación la media \bar{x}_4 y la desviación típica s_4 toman valores superiores en todos los casos, excepto para las Pymes < 5 M€. El valor de la diferencia media estandarizada (DME) es *índice-dInvDesarrollo* resulta mayor que 0,1 en casi la totalidad de los casos, lo que estaría señalando una situación de desequilibrio y requeriría la aplicación nuevamente de PSM. De igual manera que para la variable previa, estimamos la puntuación de propensión aplicando un modelo *logit* cuya variable resultado continúa siendo una variable binaria que indica la aplicación o no de la política de innovación estudiada, para lo que se emplea el mismo *software* y paquete anterior, eligiendo también el método *nearest neighbor*. Una vez finalizado el test, incluimos el *p-valorInvDesarrollo* [GE > 50 M€ = 0,8727; Pemes < 50 M€ = 0,004447; Empresas > 5 M€ = 0,004442; Pemes < 5M€ = Insuf. obs.; Gasto I+D = 0 (2007) = 0,18; Gasto I+D > 0 (2007) = 0,61; Líderes = 0,48; Socias = 0,12], que de nuevo pone de manifiesto la existencia de resultados positivos para las empresas con ingresos superiores a 5 M€, e inferiores a 50 M€ en este caso.

Tabla 4: Resultados del análisis estadístico de inversión en desarrollo empleando PSM

	n_1	n_2	\bar{x}_1	\bar{x}_2	s_1	s_2	<i>índice d (DME)</i>	<i>p-valor</i>
GE>50M€	25	6	668.314,77	1.389.334,17	1.135.094,34	1.300.080,71	0,591	0,87
Pymes <50M€	25	24	668.314,77	1.692.887,63	1.135.094,34	1.908.033,67	0,653	0,04
Empresas >5M€	25	30	668.314,77	1.755.835,8	1.135.094,34	2.001.764,11	0,668	0,004
Pymes<5M€	25	0	668.314,77	0	1.135.094,34	0	-	Insuficientes obs.
Gasto I+D=0 (2007)	25	21	668.314,77	1.556.073,34	1.135.094,34	1.908.623,75	0,57	0,18
Gasto I+D>0 (2007)	25	9	668.314,77	1.623.653,96	1.135.094,34	1.527.826,07	0,71	0,61
Líderes	25	14	668.314,77	1.345.829,46	1.135.094,34	1.736.622,54	0,46	0,48
Socias	25	19	668.314,77	1.780.939,08	1.135.094,34	1.793.535,31	0,74	0,12

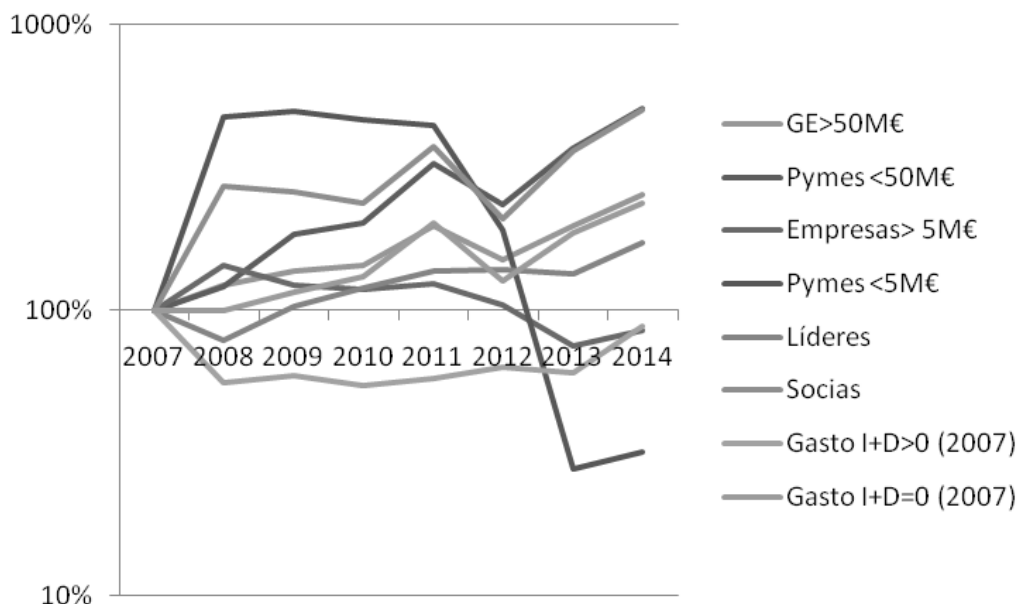
Fuente: Elaboración propia empleando *software R*

- Impacto en el gasto en I+D por tipo de empresa

Las empresas participantes en *Innterconecta* pasaron de un gasto de algo más de 17 M€ en 2007 a superar los 26 M€ en 2014. Para este indicador no se dispone de información para la muestra control, por lo que no se puede aplicar el PSM. Como valor orientativo de contraste, señálese que el gasto interno de las empresas gallegas I+D, facilitado por el INE (Encuesta de I+D), mostró una drástica reducción (-26,10%) en el período.

Las empresas que presentan mejor comportamiento entre 2007-2014 son las Pymes<50M€ (+410,77%), las empresas socias (+404,84%) y las empresas que no innovaban antes de 2007 (+136,86%). Los datos por tamaño de las empresas ponen de manifiesto la diferente evolución entre GE (+155,10%) y las Pymes de menor tamaño y con ingresos menores a 5 M€ (-68,16%). Mientras la empresas líderes también presentan valores positivos (+72,07%), las empresas que innovaban previamente obtienen un mal resultado en el período (-12,32%), de forma diferente a como ocurre con otros indicadores (figura 5). De forma similar a los resultados previos, es necesario relativizar los resultados observados para las Pymes debido a los valores de partida reducidos.

Figura 5: Evolución comparada de la inversión en desarrollo de empresas participantes en Innterconecta-Galicia 2007-2014, por tamaño y rol empresarial (índice 2007=100, log10(x))



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Ardán y de CDTI

5- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE POLÍTICA

Una evaluación de impacto de políticas de innovación como la propuesta a través del presente trabajo ha necesitado afrontar una serie de dificultades durante su desarrollo, como la elección de la metodología adecuada para la medición de los efectos del Fondo Tecnológico en el tejido empresarial o la atribución causal del impacto de la política. Además, este trabajo presenta algunas limitaciones. Entre ellas, es necesario citar el hecho de que un análisis como el propuesto no debe ser ajeno a la multicausalidad de las relaciones producidas, lo que podría interpretarse como cierto nivel de indeterminación en el impacto de la política de innovación analizada. En adición, es necesario aplicar la prudencia a la hora de extrapolar al nivel general los resultados de un estudio de caso como el propuesto. Teniendo en cuenta lo anterior, y a efectos de exponer de forma clara las conclusiones del estudio, diferenciaremos en estas conclusiones entre implicaciones prácticas e implicaciones políticas.

5.1 Implicaciones prácticas

El número total medio de Pymes participantes por proyecto del programa analizado resultó ser poco elevado, poniendo en tela de juicio la movilización de este tipo de agentes, que han

permanecido subordinados a los intereses de GE y empresas líderes de los proyectos. La dimensión media de los proyectos aprobados en *Innterconecta* (aproximadamente de 1 M€) no ha logrado ni la atracción de multinacionales y GE innovadoras al SGI, ni que las pequeñas empresas de menor dimensión y las MicroPymes hayan podido alcanzar el éxito en cuanto a resultados en sus indicadores de innovación.

En concreto, en cuanto al impacto en los principales indicadores de innovación para las empresas participantes en *Innterconecta*, el análisis gráfico y estadístico muestra diferencias entre lo ocurrido con las empresas de mayor y menor dimensión. En efecto, serían las grandes y medianas empresas las que si recogerían este impacto, mientras que para las de menor tamaño (<5 M€ de ingresos, casi un 60% de las empresas participantes) no se produciría este efecto. Para empresas líderes y socias los resultados son diferentes por indicador, siendo para las primeras mejor la evolución para la inversión en I, similar para ambos casos para inversión en D y mejor para las empresas socias en cuanto a Gasto en I+D. Además, las empresas que no innovaban en 2007 han crecido porcentualmente más que las que si lo hacían, eso sí, sin que el valor absoluto alcanzado sea muy significativo. El análisis de los Gastos en I+D puede confirmar la desigual consecución de la mejora de este indicador, en perjuicio de las empresas de menor dimensión, un objetivo que se había marcado desde el FT a través de *Innterconecta*, poniendo en discusión la adecuación de los resultados en relación a la cantidad de recursos empleados.

5.2 Implicaciones políticas

Un programa como el FT, que había sido dotado con más de 400 M€ para el apoyo a la innovación empresarial gallega durante el período de programación 2007-2013, fue capaz de generar elevadas expectativas respecto a la mejora del Sistema Gallego de Innovación en Galicia. Sin embargo, la implementación de este FT produjo unos resultados más modestos y asimétricos de lo aguardado y sin acabar de involucrar en la actividad innovadora con total éxito a gran parte de las Pymes, que son los principales agentes del tejido productivo gallego y constituían objetivo específico del programa analizado.

A la vista de los modestos resultados expuestos, se estaría poniendo de manifiesto el hecho de que los proyectos, liderados por empresas de mayor dimensión, se han llevado a cabo teniendo en cuenta los intereses de éstas y no han tenido una repercusión positiva en los indicadores de innovación de la mayoría de las entidades socias de menor tamaño. Estas últimas podrían haber ejercido un papel más de acompañamiento en la conformación de los consorcios o AIE necesarios para los proyectos y aprovecharían la financiación recibida en otras claves diferentes a los resultados sobre los indicadores de innovación analizados (por ejemplo reduciendo costes de personal, equipamiento, etc.). En este sentido, sería necesario repensar la tipología, liderazgo y dimensión de los proyectos financiados, apostando por proyectos de menor dimensión liderados por empresas gallegas, en sectores económicos estratégicos y con potencial de desarrollo futuro, en línea con lo definido para las estrategias RIS3.

Finalmente, de cara al futuro sería conveniente incluir objetivos e indicadores más precisos en los programas y convocatorias de innovación sobre el impacto en el tejido empresarial y sobre los diversos tipos de agentes participantes (diferenciando GE, Pymes, MicroPymes, OPIs, Centros Tecnológicos, Universidades, etc.), a efectos de poder evaluar los efectos de la implementación de los fondos en cada uno de ellos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acs, Z.J., Audretsch, D.B., & Lehmann, E.E., 2013. The knowledge spillover theory of entrepreneurship. *Small Business Economics*, 41(4). DOI: <https://dx.doi.org/10.1007/s11187-013-9505-9>
- Ahn, J., Minshall, T., Mortara, L., 2015. Open innovation: a new classification and its impact on firm performance in innovative SMEs. *Journal of Innovation Management* 3(2), 33-54
- Anderson, A., Jack, S., & McAuley, A., 2001. Periphery? What periphery? Marketing to a state of mind. *Marketing Review*, 14(1), 26-34. DOI: <https://doi.org/10.21427/D7DN1V>

Bachtrögler, J., 2016. On the effectiveness of EU structural funds during the Great Recession: Estimates from a heterogeneous local average treatment effects framework. *Department of Economics Working Paper Series, 230*. Disponible en: <https://epub.wu.ac.at/5157/1/wp230.pdf>

Bachtrögler, J. & Hammer, C., 2018. Who are the beneficiaries of the structural funds and the cohesion fund and how does the cohesion policy impact firm-level performance? *OECD Economics Department Working Papers No. 1499*. DOI: <https://dx.doi.org/10.1787/67947b82-en>

Bachtrögler, J., Fratesi, U. & Perucca, G., 2019. The influence of the local context on the implementation and impact of EU Cohesion Policy. *Regional Studies, 54*(1), 21-34. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2018.1551615>

Basile, A., 2012. Evaluating R&D networking to revitalize SMEs innovative performances: a management perspective. *Business: Theory & Practice, 13*(3), 217-227. DOI: <https://doi.org/10.3846/btp.2012.23>

Becker, S.O., Egger, P.H. & Von Ehrlich, M., 2013. Absorptive capacity and the growth and investment effects of regional transfers: A regression discontinuity design with heterogeneous treatment effects. *American Economic Journal: Economic Policy, 5*(4), 29-77. DOI: <https://doi.org/10.1257/pol.5.4.29>

Becker, S.O., Egger, P.H. & Von Ehrlich, M., 2018. Effects of EU Regional Policy: 1989-2013. *Regional Science and Urban Economics, 69*, 143-152. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2017.12.001>

Benkovskis, K., Tkacevs, O. & Yashiro, N., 2019. Importance of EU regional support programmes for firm performance. *Economic Policy, vol. 34, Issue 98*, 267-313. DOI: <https://doi.org/10.1093/epolic/eiz003>

Bernini, C. & Pellegrini, G., 2011. How are growth and productivity in private firms affected by public subsidy? Evidence from a regional policy. *Regional Science and Urban Economics, 41*(3), 253-265. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2011.01.005>

Bondonio, D. & Greenbaum, R. T., 2006. Do business investments incentives promote employment in declining areas? Evidence from EU objective-2 regions. *European Urban and Regional Studies, 13*(3), 225-244. DOI: <https://doi.org/10.1177/0969776406065432>

Bondonio, D. & Greenbaum, R. T., 2014. Revitalizing regional economies through enterprise support policies: an impact evaluation of multiple instruments. *European Urban and Regional Studies, 21*(1), 79-103. DOI: <https://doi.org/10.1177/0969776411432986>

Breidenbach, P., Mitze, T. & Schmidt, C.M., 2016. EU Structural Funds and Regional Income Convergence—A sobering experience. *CEPR Discussion Paper, Issue No. 11210*

Camagni, R. & Capello, R., 2017, Rationale and Design of EU Cohesion Policies in a Period of Crisis. *Seminar Studies in Regional and Urban Economics*. Springer, Cham. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-57807-1_17

Caicarna, G., Colombo, M. & Mariotti, S., 1990. Firm Size and the Adoption of Flexible Automation. *Small Business Economics, vol. 2*(2), 129-140. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF00389673>

Capellen, A., Castellacci, F., Fagerberg, J. & Verspagen, B., 2003. The impact of Eu regional support on growth and convergence in the European Union. *Journal of Common Market Studies, 41*(4), 621-644. DOI: <https://doi.org/10.1111/1468-5965.00438>

CDTI., 2013. Fondo FEDER Innterconecta [En línea]. Obtenido de www.cdti.es [ref. de 15 de maio de 2013]. Disponible en: <https://www.cdti.es/index.asp?MP=7&MS=577&MN=3>

Cooke, P., 2001. Sistemas de innovación regional: conceptos, análisis y tipología. *Sistemas regionales de innovación, Bilbao, Universidad del País Vasco, Olazaran, M. y Gómez, M. (eds.)*, 73-92

Cooke, P., 2009. Origins of Regional Innovation Systems Thinking and Recent Advances from Analysis of Green Innovation. *Ekonomiaz, n° 70*, 60-85

Crescenzi, R., Pietrobelli, C., & Rabellotti, R., 2014. Innovation drivers, value chain and the geography of multinational corporations in Europe. *Journal of Economic Geography, 14*, 1053-1086. DOI: <https://doi.org/10.1093/jeg/lbt018>

Debresson, C., & Amesse, F., 1991. Networks of innovators. A Review and Introduction to the Issue. *Research Policy, n°20*(5), 363-379. DOI: [https://doi.org/10.1016/0048-7333\(91\)90063-V](https://doi.org/10.1016/0048-7333(91)90063-V)

Fattorini, L., Ghodsi, M. & Rungi, A., 2019. Cohesion Policy Meets Heterogenous Firms. *Journal of Common Market Studies*. DOI: <https://doi.org/10.1111/jcms.12989>

Fernández, L. & Rodeiro, D., 2003. La competitividad de la empresa gallega ante el siglo XXI, en E. Genescà, D.U. Cabelleras, J.L. Guallarte y C. Vergés [coord.]: *Creación de empresas. Entrepreneurship*. Universidad Autónoma de Barcelona, Servicio de Publicaciones

Ferrara, A., McCann, P., Pellegrini, G., Stelder, D. & Terribile, F., 2016. Assessing the impacts of Cohesion Policy on EU regions: A non-parametric analysis on interventions promoting research and innovation and transport accessibility. *Papers in Regional Science*. DOI: <https://doi.org/10.1111/pirs.12234>

Ferrero, G. & Oddo, M., 2016. Challenges for Innovation Due to Firm Size (Capítulo). En Al-Hakim, Wu, Koronios & Shou (Eds.), *Handbook of Research on Driving Competitive Advantage through Sustainable, Lean, and Disruptive Innovation* (355-375). Hershey: Business Science Reference. DOI: <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-0135-0.ch015>

Fornahl, D.; Broekel, T.; Boschma, R.A., 2011. What drives patent performance of German biotech firms. The impact of R&D subsidies, knowledge networks and their location. *Papers in regional science*, 90(2), 395-418. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1435-5957.2011.00361.x>

Freeman, C., 1991. Networks of innovators: a synthesis of research issues. *Research Policy*, n°20(5), 499-514. DOI: [https://doi.org/10.1016/0048-7333\(91\)90072-X](https://doi.org/10.1016/0048-7333(91)90072-X)

González, M., 2003. El sistema gallego de innovación: características, debilidades y potencialidades”, *Revista de Estudios Regionales*, núm. 68, 39-59

Grillitsch, M., & Nilsson, M., 2015. Innovation in peripheral regions: do collaborations compensate for a lack of local knowledge spillovers? *Annals of Regional Science*, 54(3). DOI: <https://doi.org/10.1007/s00168-014-0655-8>

Hartsenko, J. & Sauga, A., 2012. Does financial support from the EU structural funds has an impact on the firms' performance: evidence from Estonia. *Proceedings of 30th International Conference Mathematical Methods in Economics*. Disponible en: http://mme2012.opf.slu.cz/proceedings/pdf/045_Hartsenko.pdf

Kumar, N., 2001. Determinants of location of overseas R&D activity of multinational enterprises: The case of US and a Japanese corporations. *Research Policy*, 30, 159-174. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00102-X](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00102-X)

Lewandowska, A. & Stopa, M., 2019. Does SME's innovation strategies influence their effectiveness of innovation? Some evidence from the case of Podkarpackie as peripheral region in Poland. *Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy Volume 14(3)*, 521-536. DOI: <https://doi.org/10.24136/eq.2019.025>

Lewandowska, A., Stopa, M., & Humenny, G., 2014. The European Union Structural Funds and Regional Development. The Perspective of Small and Medium Enterprises in Eastern Poland. *European Planning Studies*, 785-797. DOI: <https://doi.org/10.1080/09654313.2014.970132>

Liberatore, M.; Titus G.J. & Varano, M.W., 1990. Modelling the Adoption of Advanced Manufacturing Technology by Small Firms. *International Small Business Journal*, vol. 8(2), 48-57. DOI: <https://doi.org/10.1177/026624269000800204>

Maroshegyi, C. & Nagy, S.G., 2010. Out of credit: Evaluating the impact of the EU structural funds on Hungarian small business growth and access to finance. *Köz-gazdaság*, 5(3), 113-127. Disponible en: http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/264/1/09-maroshegyi_nagy.pdf

Ministerio de Ciencia e Innovación., 2012. Orden ECC/1808/2012, de 18 de junio por la que se modifica la Orden CIN/1729/2011, por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones destinadas a fomentar la cooperación estable público-privada en investigación y desarrollo (I+D), en áreas de importancia estratégica para el desarrollo de la economía española (FEDER- INNTERCONECTA). Madrid, España: BOE núm. 194, de 14-08-2012

Ministerio de Economía y Competitividad., 2013. Resolución de 30 de enero de 2013, del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, por la que se aprueba la convocatoria del año 2013 para la Comunidad Autónoma de Galicia del procedimiento de concesión de subvenciones destinadas a fomentar la cooperación estable público-privada en investigación y desarrollo (I+D), en áreas de importancia estratégica para el desarrollo de la economía española (FEDER-INNTERCONECTA). BOE núm. 46, de 22-02-2013

Ministerio de Economía y Hacienda., 2007. *Programa Operativo de I+D+i por y para el beneficio de las Empresas-Fondo Tecnológico*. Madrid: AGE

OECD., 2011a. *Attractiveness for innovation: Location factors for international investment*. Paris: OECD Publishing

- OECD., 2011b. *Reviews of Regional Innovation-Regions and Innovation Policy*. Paris: OECD
- OECD., 2017. *The Geography of Firm Dynamics: Measuring Business Demography for Regional Development*. Paris: OECD Publishing
- Porter, M., 1990. *La Ventaja Competitiva de las Naciones*. London: MacMillan
- Rabellotti, R., 2017. Multinational and regional development: evidence from Europe. *12th Conference: Regional Innovation Policies, October 26-27, Santiago de Compostela: USC*
- Ribeiro, D., 2003. Rendimiento de las pymes innovadoras. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 12(3), 119-132
- Rodeiro, D. & López, M.C. (2007). A innovación como factor clave na competitividade empresarial: un estudo empírico en pemes galegas. *Revista Galega de Economía*, vol. 16(2), 5-22
- Rodríguez-Pose, A., & Wilkie, C., 2016. Context and the role of policies to attract foreign R&D in Europe. *European Planning Studies*, vol. 24(11), 2014-2035. DOI: <https://doi.org/10.1080/09654313.2016.1226783>
- Sande, D., 2020. *O estrangulamento tecnolóxico de Galicia. Análise das políticas europeas de innovación rexional durante a Gran Recesión*. Santiago de Compostela: Laiovento
- Sande, D. & Sande, J.R. (2022). Evaluación de las políticas europeas de innovación empresarial en el sector tecnológico medioambiental: Análisis de la ejecución del Programa FEDER-Innterconecta del Fondo Tecnológico 2007-2013 en Galicia. *Revista de Estudios Regionales* (aceptado)
- Sande, D. & Vence, X., 2019. Avaliación do impacto do Programa Fondo Tecnolóxico 2007-2013 en Galicia: resultados, concentración das axudas e fugas de recursos. *Revista galega de economía*, 28(3), 92-114. DOI: <https://doi.org/10.15304/rge.28.3.5926>
- Sande, D. & Vence, X., 2021. Impacto dos Fondos Estruturais para Innovación sobre a innovación empresarial: unha análise a través dos indicadores de empresas participantes no Programa FEDER-Innterconecta de Galicia. *Revista galega de economía*, 30
- Santamaría, L. & Nieto, M.J., 2009. Technological Collaboration: Bridging the Innovation Gap between Small and Large Firms. *Journal of Small Business Management*, 48(1), 44-69. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2009.00286.x>
- Segarra-Blasco, A., 2018. Subvenciones, préstamos y desgravaciones a la I+D: ¿cuál es su impacto en las empresas catalanas? *Investigaciones Regionales-Journal of Regional Research*, 40, 109-140.
- Shimizutani, S., & Todo, Y., 2008. What determines overseas R&D activities? The case of Japanese multinational firms. *Research Policy*, 37, 530-540. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.11.010>
- Silva, F. & Carrizo, A., 2018. Collaborative New Product Development in SMEs and Large Industrial Firms: Relationships Upstream and Downstream in the Supply Chain (Capítulo). En Carrizo, A., Ferreira, L.M. & Zimmermann, R. (Eds.), *Innovation and Supply Chain Management* (101-121). DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-74304-2_5
- Soltanzadeh, J., Elyasi, M., Ghaderifar, E., Rezaei-Soufi, H., & Khoshsirat, M., 2019. Evaluation of the effect of R&D subsidies on Iranian firms “innovative behavior”. *Journal of Science and Technology Policy Management*, vol. 11(1), 17-48. DOI: <https://doi.org/10.1108/JSTPM-11-2018-0109>
- Spithoven, A., Vanhaverbeke, W. & Roijackers, N., 2013. Open innovation practices in SMEs and large enterprises. *Small Business Economics*, 2013, vol. 41(3), 537-562. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11187-012-9453-9>
- Todo, Y., Zhang, W., & Zhou, L.-A., 2011. Intra-industrial knowledge spillovers from foreign direct investment in research and development: Evidence from China's Silicon Valley. *Review of Development Economic*, 15, 569-585. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9361.2011.00628.x>
- Vaz, E., De Noronha Vaz, T., Galindo, P. V., & Nijkamp, P., 2014. Modelling innovation support systems for regional development – analysis of cluster structures in innovation in Portugal. *Entrepreneurship & Regional Development*, 26(1-2). DOI: <https://doi.org/10.1080/08985626.2013.860193>
- Vence, X. [dir.], 1998: *Industria e innovación. O sistema de innovación e a política tecnolóxica en Galicia*. Vigo: Edicións Xerais de Galicia
- Yang, J., & Ying, L., 2016. A study on the effects of knowledge management on innovation strategies and competitive advantages. *Acta Oeconomica*, 65(2). DOI: <https://doi.org/10.1556/032.65.2015.S2.12>

Zampa, S., & Bojnec, S., 2017. The impact of subsidies on production innovation and sustainable growth. *Management and Production Engineering Review*, vol. 8(4), 54-63. DOI: <https://doi.org/10.1515/mper-2017-0036>

Artigo submetido a 22 de Fevereiro 2021; versão final aceite a 26 de Dezembro de 2021
Paper submitted on February 22, 2021; final version accepted on December 26, 2021

Economic Crisis and Household Formation in the Iberian Peninsula (2003-2017)

Crisis Económica y Formación de Hogares en la Península Ibérica (2003-2017)

Alberto Montero Soler
alberto.montero@uma.es
University of Málaga (Spain)

Jonathan Torres-Tellez
jonathantorrestellez@gmail.com
University Pablo de Olavide (Seville, Spain)

Abstract

This paper studies the effects of a negative economic shock on household formation in Spain and Portugal over the period 2003-2017 and for how long these effects last. We use a Vector Autoregressive (VAR) model with different variables that, according to academic literature, might affect the creation of households. The results show that the negative impact on household formation has different effects in both economies: while in the Portuguese case there is an immediate impact which lasts for six quarters, in Spain the effect becomes visible from that moment on. It can also be established that household formation in Portugal shows a higher sensitivity to the conditions of the real-estate market offer than in Spain. Also, in this last country the variables related to real-estate market may explain more than 60% of this variance, while in Portugal the unemployment rate and housing prices are those which gain a greater significance.

Keywords: Unemployment rate; VAR; household formation; economic crisis; Spain; Portugal.

Classification JEL: R21, J11, D10

Resumen

Este artículo toma el caso de España y Portugal durante el periodo 2003-2017 para investigar el efecto que tiene un shock económico negativo sobre la formación de hogares y la duración de dichos efectos. Para ello se estima un modelo VAR en el que se incorporan diversas variables que inciden sobre la creación de nuevos hogares. Los resultados indican que el impacto negativo tiene efectos diferenciales en ambas economías: mientras que en el caso portugués el impacto es casi inmediato y se prolonga durante seis trimestres, en España se manifiesta precisamente a partir de ese momento. También se constata cómo la formación de nuevos hogares en Portugal presenta mayor sensibilidad a la de oferta en el mercado inmobiliario que en España. Además, a largo plazo el peso de las variables relacionadas con el mercado inmobiliario español pueden llegar a explicar más del 60% de esa variabilidad, y en Portugal son la tasa de desempleo y el precio de la vivienda las que adquieren una mayor relevancia.

Palabras Clave: Tasa de desempleo; VAR, formación de hogares; crisis económica; España; Portugal

Clasificación JEL: R21, J11, D10

1. INTRODUCTION

Household formation does not follow any similar pattern in all European countries and shows significant differences among themselves (Walther, 2009). The reasons that explain these differences vary widely, and they depend mainly on both particular structural factors, highlighting the socio-economic conditions that exist in order to access to a property and the legal and institutional framework that controls the housing market in every country, as well as on the general sociological elements, together with individual psychological behaviours (Jurado Guerrero, 2003).

This is the reason why different investigation¹ have analysed the main characteristics of household formation in all European countries on the basis of the welfare-system distinction developed by Esping-Andersen (1990), also including the late classification extension made by Leibfried (1992) and Kornai (1992).

One of the most common conclusions about these studies is that the Southern European countries, which are framed within the so-called *Mediterranean* or *rudimentary* model, are those countries in which the delay of young people leaving the parental home and forming a new one is longer (Bosch Meda, 2017). The reasons that explain this delay are diverse.

The reasons that explain this delay are diverse. The model is characterized by individual strategies that prioritize achieving a degree of economic stability before leaving the parental home (Emmanuel, 2013); by low levels of public spending on active employment policies and high rates of youth unemployment; by the significant role the family plays in providing support to access housing (Anxo *et al.*, 2010); by the vigorous promotion of property as the primary tenure system of political authorities (Allen *et al.*, 2004) within the framework of a housing stock characterized by a low proportion of social housing and renting; and by a high proportion of secondary housing (Bosch, 2017).

In addition to these already mentioned structural factors, it must be taken into account certain circumstantial factors. Particularly, the delicate economic situation that countries from the South of Europe went through after the beginning of the economic crisis in 2008, especially if we consider that the economic literature agrees on the fact that economic conditions, both on a general and individual level, shape the patterns of household formation, and thus, an economic recession may cause a delay in this process (Lee & Painter, 2013).

Considering the particularities of the Social Welfare that the Mediterranean model (Leibfried, 1992) go through in terms of household formation together with the effects that the recent economic downturn has had on this development, a comparative analysis has been carried out between the household formation of the two countries under study that, since they are bordering, should present similar trends and are part of the same geographic area, the Iberian Peninsula.

In fact, this paper studies the impact that the economic crisis had on the household formation rhythm in Spain and Portugal. Furthermore, of conforming the Iberian Peninsula, both countries joined the European Union in 1986, and started the transition to the Euro simultaneously. In addition, the turning points of the household market and the economic cycles present certain cohesion between both countries between 1970 and 2013, except that Portugal did not experienced a housing bubble so large at the beginning of the crisis in 2008, as it took place in Spain (Fradique and Rodrigues 2014).

In order to analyse this issue, we have applied a vector autoregressive (VAR) model similar to the one that Choi and Painter (2015) used in the United States case. The objective is to analyse, by impulse and reaction functions as well as the decomposition of variance, which is the temporal impact of an increase in household formation and for how long it lasts. Likewise, this model allows to estimate the contribution of each endogenous variables that influence on the variation of new households², both in short and long term.

The following section explains the recent evolution in household formation in these two countries between 2003-2017 together with the development of the variables that affects it. The third section reviews relevant academic literature for Europe and the United States and their results. The

¹ In this sense, it is to be noted those works that study the features that affect household formation in the diverse Welfare regimes by Breen and Buchmann (2002); Iacovou (2002); Mandic (2008); Buchmann and Kriesi (2011); Bosch (2017).

² Formation of a human group made up of one or more people who habitually reside in a family housing that was not previously registered in official statistics.

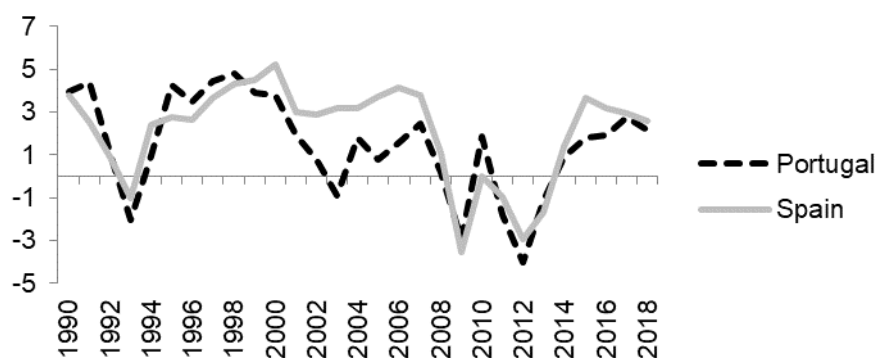
fourth section describes the data used and the estimation method. The fifth section presents the main results and the final section shows the conclusions of this research.

2. HOUSEHOLD FORMATION AND ECONOMIC CYCLE IN SPAIN AND PORTUGAL (2003-2017)

The progression of the Spanish and Portuguese economic cycles seemed to be very similar in the 1990's until the incorporation of both economies to the Euro (Figure 1). Thereafter, and until the economic downturn of 2007, both cycles split and the Spanish economy, which was highly supported by the construction industry and real estate sector, had a positive differential growth with regard to the Portuguese economy. This evolution is also underscored by Fradique and Rodrigues (2014), who highlight it as an element that explains the differential evolution of the Spanish economy growth with regard to the Portuguese. Thus, even the economic feeling between both economies were similar, the business confidence in the real estate sector was quite different and higher in the Spanish case, causing a significant increase in the number of housing permits between 2000 and 2006 in Spain, while in Portugal it decreased from the end of the 90's (Tavares et al., 2014).

However, the outbreak of the so-called *subprime* crisis in the United States at the end of 2007 caused the drying up of international economic circuits which affected to a large part of the developed economies, making way to a long economic recession. After several years of positive GDP growth rates both in Spain and Portugal (OECD), the crisis implied a significant economic slowdown, the appearance of negative growth rates until the beginning of the recovery period in 2012, and back to its business cycles synchronisation.

Figure 1: Annual Growth Rate³ GDP in Spain and Portugal (1990-2018)



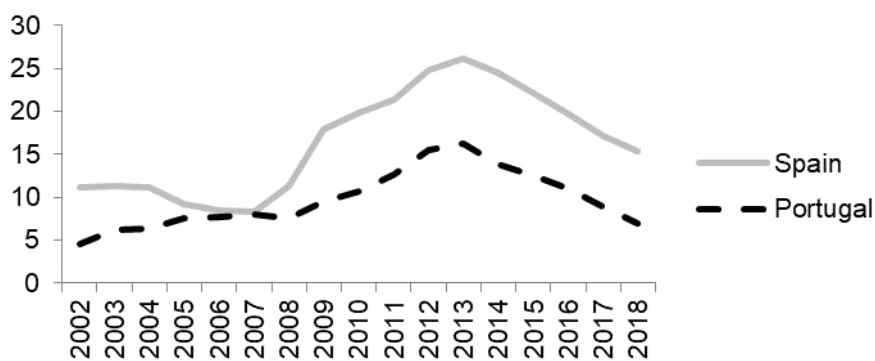
Source: OECD. Own elaboration.

Employment was one of the most affected variables by the economic crisis and, subsequently, by the austerity policies designed by TROIKA to face the crisis. The downturn in both economies caused an increase in the unemployment rates that reached in 2013 its maximum rate, being the Spanish case the most affected (Figure 2), especially due to his labor specialization in the construction and tourism sectors (Barroso, 2017). So, in that year the unemployment rate reached the 26.1% in the Spanish case and a 16.2% in the Portuguese economy.

From 2014, the change on the business cycle that began in 2012 had finally a positive impact on employment, causing the drop of the unemployment rates in both economies and, even though both reached similar levels when the crisis broke out, the Spanish remained systematically higher than the Portuguese. In any case, it is important to highlight that the employment recovery happened at the same time that the working conditions and the wage stagnation were worsened in both countries, according to Barroso (2017).

³ GDP growth percentage of the reference year minus the percentage of the previous year.

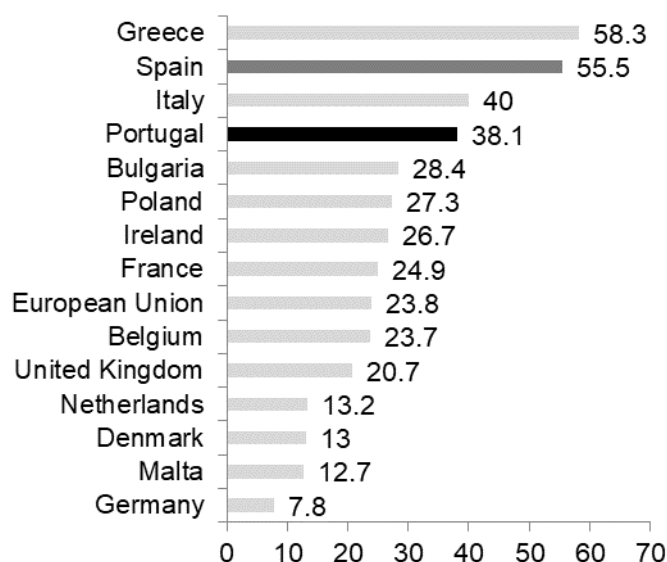
Figure 2: Unemployment (in percentage) in Spain and Portugal (2002-2017)



Source: Bank of Portugal and Bank of Spain.

This research's approach pays particular attention on the evolution of the unemployment rate in young adults from both countries, since this group is the most prone to create new households, also being one of the most affected by unemployment after the crisis, to the extent that they had the highest unemployment rates from all the European Union (Figure 3).

Figure 3: Youth Unemployment Rate in Europe (2013)



Source: Eurostat. Own elaboration.

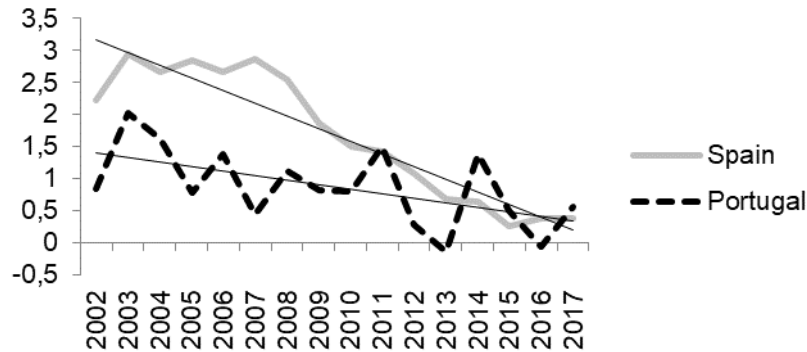
The youth unemployment is particularly important since it delays the age of entry into the labour market, and hence it has negative effects on their residential independence, causing declines in household formation in young adults (Lee and Painter, 2013).

In short, both the increase of the unemployment rate for the total workforce as well as the one for young people, suggest that household formation suffered a slowdown in recent years in both countries due to economic shortcuts. This is because the consumption decisions of a household, and especially those decisions related to housing access, are strongly influenced by family incomes (Tavares et al., 2014). Therefore, unemployment situations or job insecurity in the workplace have a negative impact on emancipation and household formation decision (Becker et al., 2010; Barceló and Villanueva, 2018).

In fact, as can be seen in Figure 4, the household growth rate in Portugal keeps a decreasing trend from the beginning of the 21st century, together with the lower GDP growth rates and the progressive unemployment growth; one of the reasons that help explain this drop in household formation is the decline in the resident population: between 2009 and 2018, the country's resident population decreased by nearly 300,000 people. This reduction was due to a negative natural balance and, especially, to a negative migratory balance, where the sovereign debt crisis of 2011 and 2012 produced both a notable departure of Portuguese and a reduction in the entry of people, re-

flecting the sensitivity of migratory flows to the economic cycle. In the Spanish case, household formation slows down once the crisis broke; up to that moment, the household growth rate was around a 3% annually, the highest in the last twenty years.

Figure 4: Household Growth Rates (2002-2017)

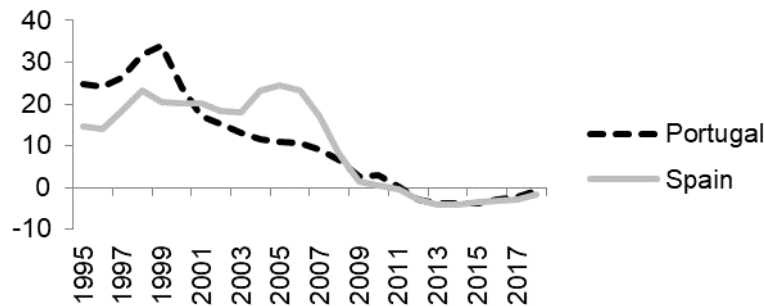


Source: Portugal Statistical Office (INE); Spanish Statistical Office (INE). Own elaboration.

On the other hand, together with the influence that the variables related to labour market, the academic literature also indicates the economic conditions effect, and more specifically, the access to finance for creation of new households (Poggio, 2008). This influence is more significant as higher is the population tendency on housing purchasing against the renting option as an emancipation way, since the economic effort to buy a housing is much greater.

In this regard, the crisis saw a reduction in mortgage offers together with the imposition of higher requirements and tighter conditions in order to secure a loan due to liquidity problems that Portuguese and Spanish bank systems had (Correia and Santos, 2014; Ahn and Sánchez-Marcos, 2017). This toughening up with regard to accessing credit is a crucial and distinguishing factor in the countries of the Southern European region, since the access to the housing market often occurs by purchasing, and it depends in turn on the access to a mortgage loan⁴ (Poggio, 2008).

Figure 5: Growth of Mortgage Rates⁵ in Spain and Portugal (1995-2018)



Source: Bank of Portugal and Bank of Spain.

As can be noted in Figure 5, both countries got high growing mortgage rates until joining into the Eurozone in 1999. However, from then on, the patterns of mortgage trends begun to diverge. In the case of Portugal, the join into the Euro area caused a progressive decreasing of this rate, reaching negative levels from 2011. In any case, the average annual growth of this indicator between mid 1990s and the year preceding the crisis was around a 16%, as a result of the low market interest rates that banks offered, together with the general familiar wage increase (Fradique and Rodrigues, 2014). On the other hand, Spain had one of the most modest annual growth rates and kept them for a longer period, and what is more, the entry into the eurozone caused an upturn on mortgage loans, unlike in Portugal. The reason is that the residential investment significantly raised in a context of low interest rates and important flow of immigrants. Clearly, the crisis had a significant

⁴ In this sense, Martins and Villanueva (2009) confirm that the access to a mortgage loan in Portugal is a key factor for household formation in young adults.

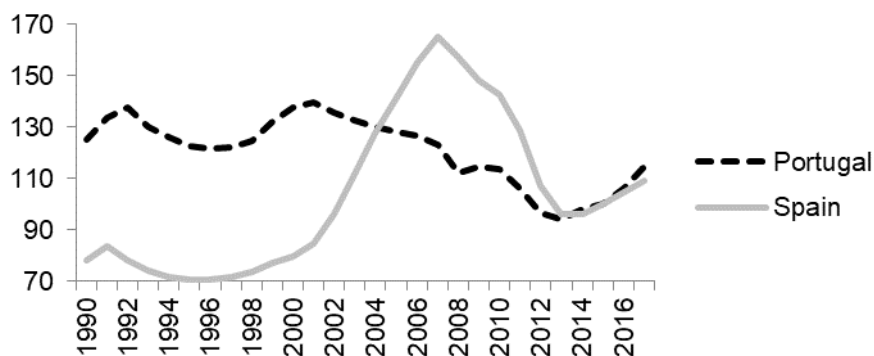
⁵ Mortgage growth percentage of the reference year minus percentage of the previous year.

impact on mortgage loan business and its growth rates quickly dropped off into negative levels in both economies.

In spite of this differentiation in mortgage trends, most of the countries on the periphery experienced a common feature: a huge familiar over-indebtedness. Thus, in the course of 10 years, both the Spanish and the Portuguese households experienced a level of debts growth which increased from 25 percent of the country GDP to over 90 percent in 2006 (Fradique and Rodrigues, 2014).

Lastly, it has also to be taken into account the evolution of housing prices when the process of household formation in the Mediterranean model is analysed, since this process frequently occurs by property purchasing rather than by renting (Giannelli and Monfardini, 2003; Ahn and Sánchez-Marcos, 2017).

Figure 6: Real House Prices Index (2015=100)



Source: *OECD*.

In the Portuguese case, the housing prices index gradually fell from its joining into the eurozone and it only bounced back from 2013, when the economic bailout was already well-established and an economic recovery process begun (Figure 6). Spain, for its part, had a great annual growth on housing prices from 1999 to 2008, when the bursting of the housing bubble, but this increase changed its tendency abruptly and began to fall. It is not until 2014 when the Spanish economy starts to recover in the real estate market and prices get stabilised and recovers its growing tendency, although in a safest way.

As can be seen, there are several factors that can affect new household formation; however, there is little economic academic literature discussing this issue (Iacovou, 2010; Wiemers, 2014; Moreno Mínguez, 2016). Also, there are fewer studies concerning the impact that the deterioration on economic conditions has on the creation of new household. Consequently, we will review in the next section the existing academic literature in order to know the current state of the art and subsequently, present the empirical analysis of the Iberian Peninsula case.

3. REVIEW OF ACADEMIC LITERATURE

The approaches used in studies on household formation and in the literature differ between Europe and the US. In Europe, for example, the studies focus on the differences among countries and among welfare systems due to their institutional, economic and social characteristics. (Aassve et al., 2002; Iacovou, 2010). In contrast, as Wiemers (2014) points out, US-focused research places greater emphasis on economic factors as the main determinants in explaining the formation of new households.

In both cases, research on how adverse economic conditions affect household decision-making after a financial shock is much scarcer (Choi & Painter, 2015). Kaplan (2009; 2010) analyzed the adjustments young Americans made to their living conditions after the labor market crisis, and demonstrated that labor market disruptions are an explanatory factor underlying the return of young people to the parental home after a first emancipation attempt. A recent study by Cooper and Luengo-Parado (2018) concluded that demographic factors, house prices and the economic cycle explain 70% of the household formation rate among young North Americans.

Another important United States' study is Wiemers (2014), who showed that job losses during recessions increases three times the probability of house-sharing to reduce expenses. This was also investigated by Mykyta and Macartney (2011) in the United States, who concluded that during

recessions the percentage of the population house-sharing is above 6% compared to the usual 2% average. Furthermore, Lee and Painter (2013) found that a 2% increase in the unemployment rate decreased the creation of new housing by 1%. Subsequent work by Choi and Painter (2015) showed that it takes ten quarters for the rate of household growth in the United States to return to its original value. Similarly, Paciorek (2016) also concluded that as the US labor market recovers, household formation increases.

In the European context, Aassve et al. (2013) analysed the economic difficulties that young people from 24 European countries experienced, concluding that the rates of young people living with their parents increased. However, it should be pointed out that on the other hand, in Ireland the household formation rate increased in those years following the crisis, since the fall in renting prices caused a more affordable housing market (Byrne et al., 2018).

As far as the Spanish and Portuguese literature are concerned with household formation, these two cases have been mainly focused on the delay in leaving the parental home in both the Spanish (Martínez-Granado and Ruíz-Castillo, 2002; Jurado Guerrero, 2003; Moreno Mínguez, 2016; Echeaves, 2017) and the Portuguese society (Machado Pais, 2001; Guerreiro and Abrantes, 2005; Machado and Silva, 2009; Martins and Villanueva, 2009; Magda, 2011).

Nevertheless, there is an even smaller bibliography about the last housing market crisis in household formation in these two countries, to the point of finding just a few references to the Portuguese case in some studies about some European states (Aassve et al., 2013; Lennartz et al., 2014; Arundel and Ronald, 2015).

There are more works for the Spanish case, such as the papers of Módenes et al. (2013) and Módenes and López-Colás (2014) who study household formation among young people from the evolution and reconfiguration of the Spanish residential system after the economic crisis. Furthermore, Ahn and Sánchez-Marcos (2017) investigated the household formation of people under 40 during the last Spanish economic boom and subsequent crisis, through a labor market analysis, concluding that during the 2009-2013 period the residential independence of Spaniards under 40 increased by 2%, contrary to expectations.

Another recent study by Barceló and Villanueva (2018) examined how job insecurity influenced the formation of new households in Spain between 2002-2014. They concluded that the 1% increase in permanent employment contracts improves household formation opportunities by 1.2%, confirming that there is an important relationship between job security and household formation.

Nevertheless, none of the previous works, excluding the study by Choi and Painter (2015), have explained whether unemployment have lasting effects in household formation timing, and fewer still in the framework of two countries which share welfare state regimes and experience a similar and concurrent economic crisis.

That is why this paper tries to move forward the research about this subject by analysing the dynamic relationship between unemployment and household formation after a financial downturn for these two Southern European countries that shape the Iberian Peninsula.

4. METHODOLOGY AND DATA

In order to analyse which variables influence household formation in Portugal and Spain, national data has been collected for the period between 2003 and 2017 (Table 1). This period cannot be extended further back in time due to some of the temporal series of the used variables in this analysis do not go beyond 2003, so this year has been considered as the starting year.

Although the main interest of this research is focused on determining the impact the unemployment rate has on household formation (represented by the variation in the number of households in one year with respect to the previous one) and for how long this impact lasts, other variables have been also added to this model since, according to the literature, they may have potentially relevant effects on the evolution of housing numbers. Thus, following Choi and Painter (2015), together with the unemployment rate and the variation in the number of households (which may represent both household formation or its reduction), we incorporate the development of housing prices, the number of housing starts, population, income for households and mortgage interest rates.

These variables are divided into four endogenous and three exogenous variables with the aim of identifying those factors that influence the fluctuations in the number of long-term households. Our four endogenous variables are: the change in the number of households, the unemployment rate, housing prices, and the number of new houses that are built every year thus increasing the total housing supply. Our three exogenous variables are: the changes in the population, the mortgage market interest rate and the average household income. The choice was made on the assumption that while exogenous variables are likely to affect household decisions, the formation of new households is less likely to have an impact on these variables.

The order of endogenous variables within the Vector Auto Regressive (VAR) may affect its results and, therefore, it is necessary a theoretical justification that give a sense to this variable order⁶. The variables have been arranged to allow for the impact that economic conditions can have on new demands for housing to be reflected in the VAR, and from there, to analyze how the demand for new housing and the number of housing starts can influence housing prices. Thus, the order of the variables chosen is as follows: unemployment, changes in the number of households, changes in the number of housing starts and housing prices.

The main problem concerning time series is their availability and different publication frequencies. Table 1 shows data sources and their publication frequency. Both monthly and annual series have been converted to quarterly data using the European Commission's JDemetra+ programme⁷.

Table 1: Source and time periodicity of the series (2003-2017)

Data	Publication date	Source
Number of households	Annual	INE (Spain); INE (Portugal)
Real housing price	Quarterly	Organization for Economic Co-operation and Development
Unemployment rate	Quarterly (Spain); Monthly (Portugal)	INE (Spain); INE (Portugal)
Population	Six-monthly (Spain); Annual (Portugal)	INE (Spain); INE (Portugal)
Income	Annual	Eurostat
Mortgage interest rate	Quarterly (Spain); Monthly (Portugal)	Bank of Spain; Bank of Portugal
Long term interest rate	Monthly	Organization for Economic Co-operation and Development
Housing starts	Quarterly	Ministry of Public Works and Transport (Spain); European Central Bank (Portugal)

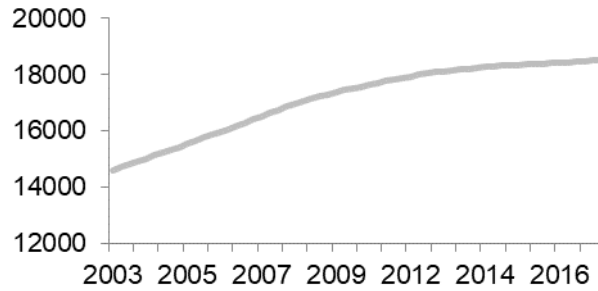
Figures 7 and 8 show the evolution of households in Spain and Portugal for the analysed period. Bearing in mind the difference of population between both countries, it can be confirmed that in Spain (Figure 7) as well as in Portugal (Figure 8), the growth in the number of households follows a growing tendency along the period, being steeper at the beginning, and becoming smoother from 2010, when the financial crisis is a lasting reality in both countries.

⁶ Vector autoregressive models possess a well known structure that enables the researcher to capture linear interdependencies among the endogenously related time series variables (Hamilton, 1994).

⁷ JDemetra+ software is the recommended program by the European Commission in order to create seasonal and calendar adjustments, it can be downloaded in the following webpage:

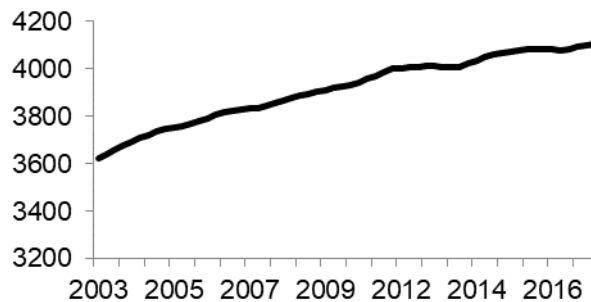
https://ec.europa.eu/eurostat/cros/content/software-jdemetra_en

Figure 7: Number of households per thousand households in Spain (2003-2017)



Source: INE; Own elaboration.

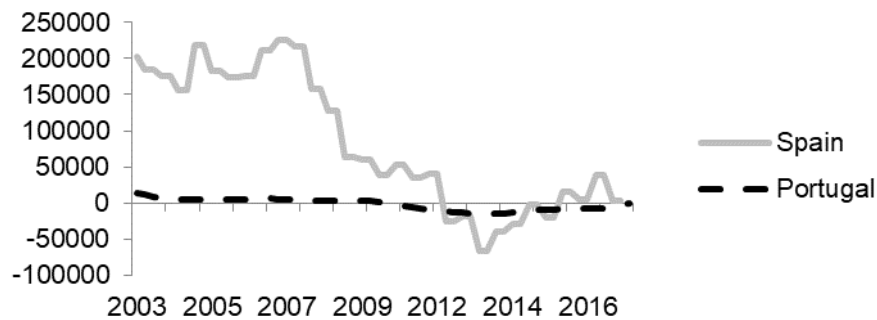
Figure 8: Number of households per thousand households in Portugal (2003-2017)



Source: INE; Own Elaboration.

It is important to remark the fact that household formation occurs in a moment in which the Spanish population had a positive growth until 2008 when it became negative, whereas in Portugal, the increase in household formation happened in a context of population stagnation (Figure 9). In any case, we must state that in both cases and during the most difficult years of the economic crisis, there was a net loss of population as a result of emigration.

Figure 9: Population Evolution⁸ (absolute terms) in Spain and Portugal

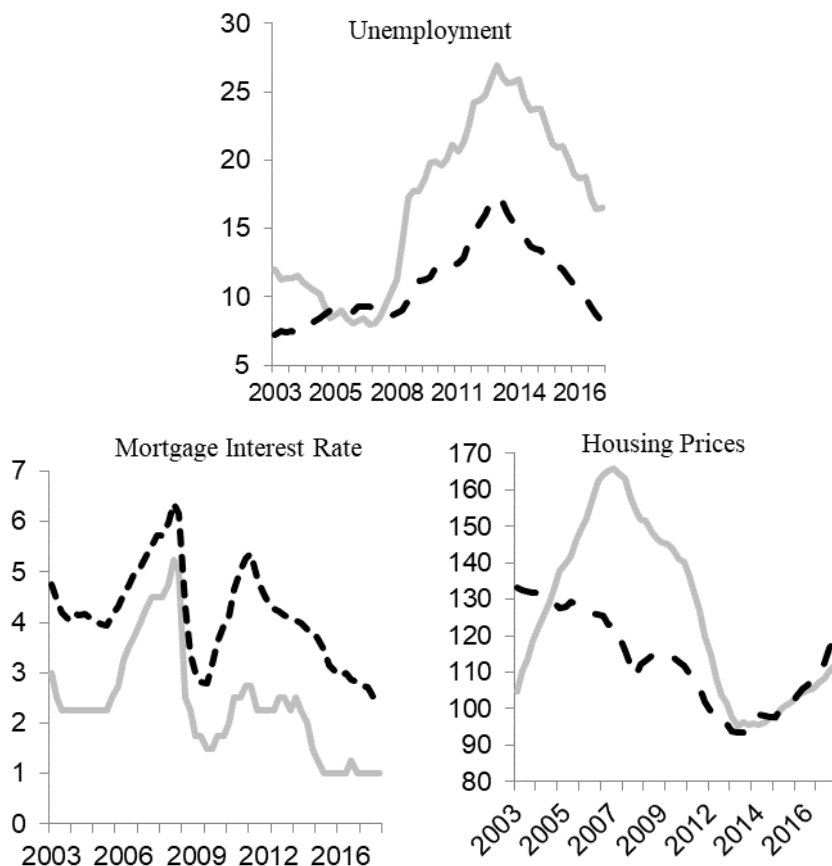


Source: INE; INE; Own Elaboration.

Finally, Figure 10 shows the evolution of the rest of the variables remaining that were used in this model, excepting the income and the housing starts. As can be seen, the evolution of the Spanish labour market suffers in a stronger way the crisis impact, with almost 10 points of difference between the unemployment rates of both countries in 2013, the most severe moment of the crisis.

⁸ Population of the reference year minus population of the previous year.

Figure 10: Other variables used (Spain colour gray; Portugal colour black)



Source: See Table 1.

Part of this differential performance in labour market is due to the evolution of the construction sector and, thus, of the real estate market in both countries. This performance can be fully appreciated in the evolution of housing prices (following a declining trend in Portugal and shot up in Spain until 2008); or in the differential in mortgage interest rates between both countries, since these were lower in Spain -because of the mortgage borrowing facilities that the banking system offered- than in Portugal (Fradique and Rodrigues, 2014).

4.1. The Vector Autoregressive model

To analyze the relationship between household formation and the rest of the endogenous variables, a Vector Autoregressive (VAR) model has been estimated. Vector Autoregressive models have a well-defined structure that allows the identification of relationships in a time series of endogenously related variables. In a VAR model, each variable is expressed as a linear function of its past values, as well as all their variables (endogenous and exogenous), with a stochastic error term.

We use the following specification of the VAR model

$$Y_{it} = \alpha + \Phi_i \sum_1^n Y_{it-1} + \beta_{it} X_{it} + \varepsilon_{it}$$

where Y is the vector that represents the four endogenous variables and X is the vector of exogenous and dummy variables that have been used to correct a problem of normality of the initial model.

To estimate the VAR, we use unit root test to analyze the stationarity of time series using Eviews econometric software. For this purpose, we use the extended Dickey-Fuller test. The results are shown in Table 2.

Table 2: Unit root test for individual series

	Unemployment	Housing prices	Δ Housing	Δ Households
ESPAÑA				
ADF-GLS (niveles)	-1,374	-2,755	-2,372	-2,144
ADF-GLS (1ª diferencias)	-2,327	-2,164	-8,016*	-7,963*
PORTUGAL				
ADF-GLS (niveles)	-0,442	0,112	-3,286**	-1,325
ADF-GLS (1ª diferencias)	-3,242***	-3,990**	-3,425**	-6,733*

ADF-GLS is the increased Dickey-Fuller test statistic with GLS DETRENDING.

*, **, *** indicate significance at 1%, 5% and 10%, respectively.

As shown, in the Spanish case, only the change in number of housing starts and the variation in households hold an unit root and are stationary on first differences at 1%. On the other hand, in the Portuguese case, the change in number of housing starts is stationary on levels and the other variables are stationary on first differences (unemployment rate at 10%; housing prices index at 5% and the variation in households at 1%).

According to Choi and Painter (2015), these variables have not been differentiated in order to use the stationary model and, thus, to improve the estimations accuracy, even if there is no possibility of getting the estimate of a Vector-Error Correction Model (VECM) because there is a combination of stationary and non-stationary series (Sims et al., 1990).

Finally, after sorting the endogenous variables according to the criterion stated above, we proceeded to choose the optimal number of lags for endogenous variables in every estimated VAR (see Appendix). As can be seen, in both cases the Information Criterion by Akaike suggests to use the lag length of 5 (Akaike, 1973). This is the main reason why this has been the optimal choice for every endogenous variable.

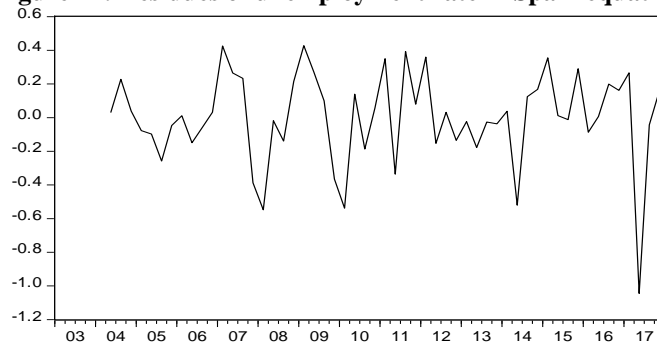
5. HOUSEHOLD FORMATION IN SPAIN AND PORTUGAL: MAIN RESULTS

For this empiric strategy, a Vector Autoregressive (VAR) has been used to analyse these two countries, trying to reveal which variable explains the best in short-term the variation in household formation and which is the impact that unemployment has on it.

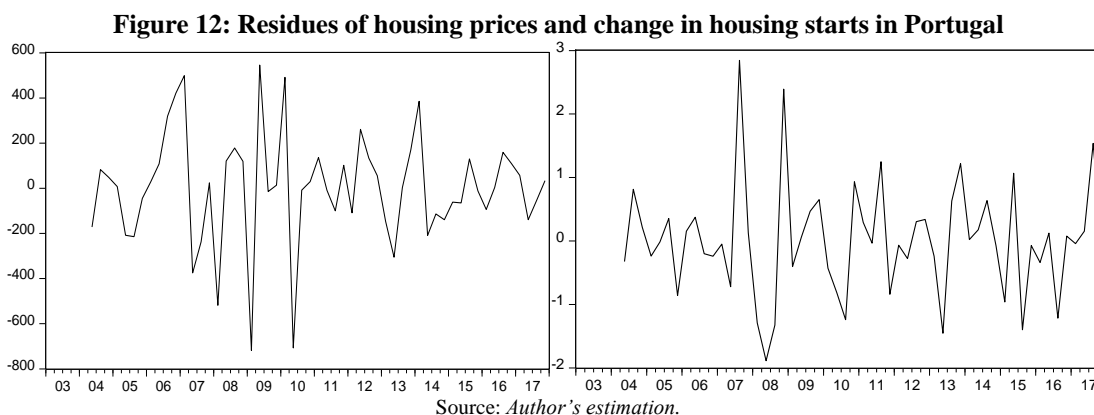
This model is divided, for both countries and same time frame, into four endogenous variables and three exogenous variables. Our four endogenous variables are: the change in the number of households, the unemployment rate, the price of housing and the number of housing starts. And our three exogenous variables are: the changes in the population, mortgage market interest rate and the average income household.

But, also, in the Spanish case we have added a dummy variable in order to fix the existence of any data anomaly in unemployment rate series that affected the normalcy of this model. The introduction of this variable has helped us to solve this problem (Fig. 11 shows the existence of these anomalous data from the residual analysis of this variable).

Figure 11: Residues of unemployment rate in Spain equation



On the other hand, we have added two dummy variables in the Portuguese case in order to fix the existence of any data anomaly in the housing prices and housing starts series, affecting the normalcy of the Vector Autoregressive model. In particular, as it is shown in Figure 12, the analysis of the residues of both variables shows the existence of some anomalous values for the crisis years that have been solved while using these dummy variables.



Moreover, 5 lag length were added for each endogenous variables based on the optimal lag length suggested by the Akaike's information criterion. The election of these 5 lag-lengths makes it possible to delete the residual autocorrelation in every equation, and it strengthens the VAR stability allowing every root to remain inside the unit circle and, thus, the condition of stability is satisfied by giving robustness to impulse-response functions and to the analysis of variance.

Likewise, residual elements have been analysed in order to test the stability of these estimated VAR, and it has been shown that there is not any problem of normalcy in a combined test⁹; there are also no problems of autocorrelation nor heteroscedasticity.

Appendix shows the results of the coefficient estimation of different equations for every endogenous variable in these two countries (Table 7 and Table 8). The most relevant results are those obtained for the estimation of the household changes equation (*Dif. Households*) for both countries and, so, we will try to get conclusions about the influence that could have the other variables on it from the variance and impulse-response functions analysis.

5.1. Impulse-response functions

From the impulse-response function analysis derived from the VAR model in Eviews, the speed of the impact that a negative economic shock has on changes in household formation in both countries can be determined. In fact, this is one of the fundamental applications of VAR models and the most relevant to the purposes of this paper.

To that effect, firstly, it has been estimated the impact of an increase similar to a standard derivation in unemployment rate and the other endogenous variables have on household formation in long-term. Figure 13 shows the impact of a shock in unemployment rate on household formation in both countries.

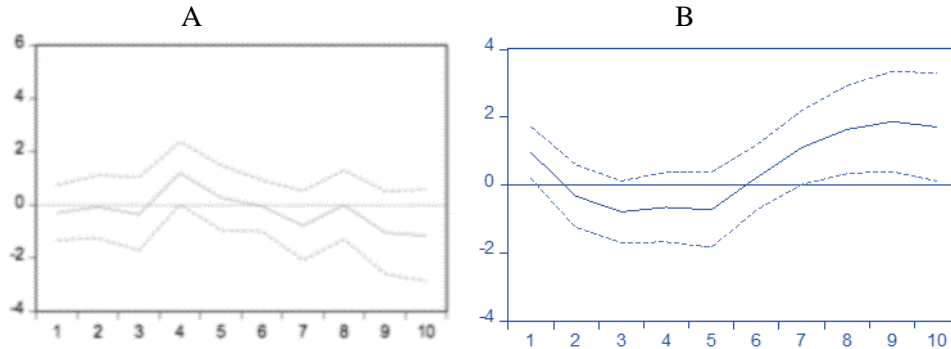
As can be seen, the dynamic that household formation follows after a shock in unemployment rate is very different. While the shock in Spain the is clearly negative from the sixth quarter onwards and there is a noticeable downward trend from the fourth quarter, in Portugal the negative impacts of unemployment rate on household formation seem to be concentrated straight away after the shock, and then these effects are over from the sixth quarter, when household formation recovers the levels prior to the shock and it shows a positive trend during the rest of the period taken into consideration.

The obtained results state that household formation shows a higher sensitivity in short-term to the negative impacts on unemployment rate in Portugal than in Spain. In the case of Spain, the effects present a longer lag-length almost overlapping in time with the moment when these effects became blurred. This may explain the existence of larger mechanisms of protection against unem-

⁹ The Portuguese VAR does show normalcy problems in the third equation, which means, housing changes.

ployment in Spain than in Portugal and, as a result, it also means that the effect on household formation in Spain happens once the perception of benefits related to those mechanisms are over.

Figure 13: Impulse-response function of household changes after a shock by standard deviation on unemployment in Spain (A) and in Portugal (B)



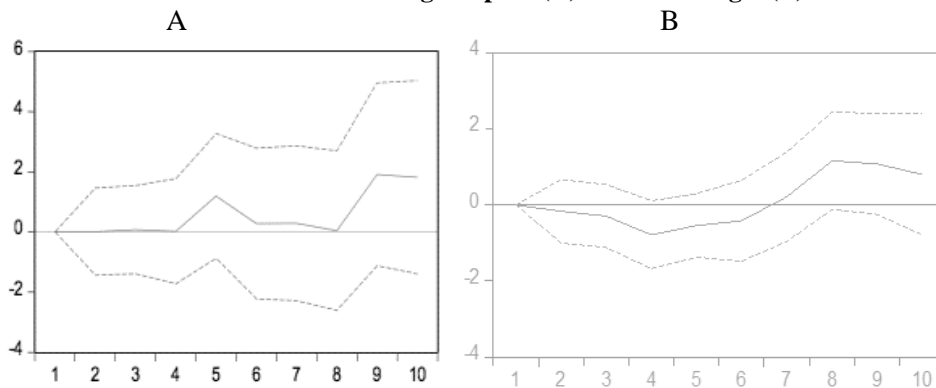
Source: Author's estimation.

Thus, there is a solid evidence that affirms that there is a relation between the long-term impact of worsening economic conditions (expressed as an increase in the unemployment rate) on new household in both countries, even they differ at some points. These results are in line with the empirical evidence found for other Western economies as mentioned above (Lee and Painter, 2013; Moreno, 2016; Paciorek, 2016).

On the other hand, the impact on household formation after a shock in the number of housing under construction also shows variation between both countries (Figure 14).

Once again, the short-term impact after a shock in that variable is more severe in Portugal than in Spain; in fact, in this latter country there is no evidence that there is a determinant impact on the evolution of household formation; on the other side, it exists a clear evidence that confirms that the negative effects could cause a drop in household formation for 7 quarters in Portugal.

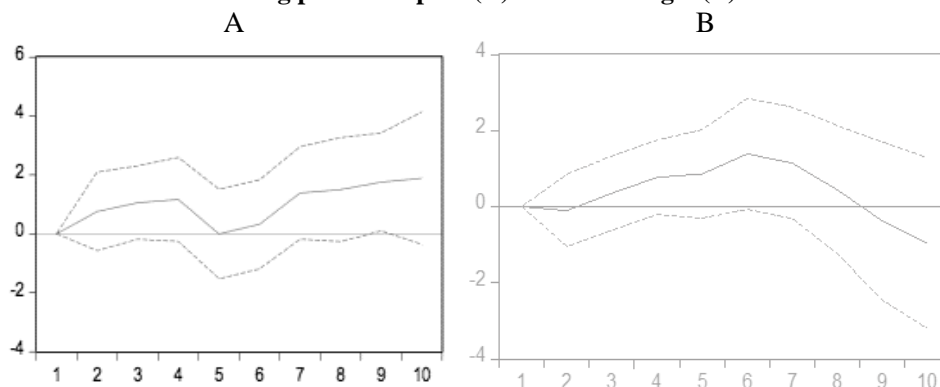
Figure 14: Impulse-response function of household changes after a shock by a standard deviation in the number of new housing in Spain (A) and in Portugal (B)



Source: Author's estimation.

Finally, the effect caused by a shock in housing prices on household formation, also presents a negative lag-length effect in Portugal from the seventh month onwards (Figure 15). On the other hand, that variable does not affect that much in Spain and, excepting for a slight tightening between the fourth and fifth quarter, the effect on household formation is not negative as it could be expected, but positive.

Figure 15: Impulse-response function of household changes after a shock by a standard deviation on housing prices in Spain (A) and in Portugal (B)



Source: Author's estimation.

The explanation of this dynamic is only possible in the different profiles that the real estate dynamic has followed in both countries, together with the highest adaptability aptitude of the Spanish society in a housing bubble context.

5.2. Variance decomposition

The analysis of the decomposition of the variance allows to get some empiric evidences related to those variables that affect household formation. In fact, the variance decomposition of the endogenous variables in light of the impacts on every variable provides a measurement of its relative importance on the overall VAR dynamic.

Table 3 collects the decomposition of the variance change in household number in Portugal, and as can be seen, the most relevant result is that the lagged values of this variable are those which explain its evolution in time, with a very weak contribution on housing prices or on new housing offer, but with a remarkable impact on the unemployment rate. These results confirm those that the VAR itself provide about the variables that affect household formation.

Table 3: Decomposition of variance for changes in household numbers in Portugal

Period (in quarters)	S.E.	Unemployment	Dif. Households	Dhouse starts	Real prices
1	2.909	10.810	89.189	0.000	0.000
2	3.144	10.392	89.219	0.281	0.106
3	3.286	15.348	82.338	1.050	1.262
4	3.527	16.786	71.464	5.889	5.859
5	3.850	17.702	65.469	6.948	9.879
10	5.971	36.350	34.551	12.356	16.741
20	7.061	29.667	29.830	11.497	29.003
30	7.844	29.921	26.305	11.453	32.319

In any case, if long-term evolution of variables are taken into account together with the effect that these have on household formation, we can see that new housing construction -and, thus, the housing stock expansion- have a minor impact on the formation of households: the impact of the effect of the expansion of the housing stock on the formation of households disappears two years (8 quarters) after this expansion has occurred and is not maintained over time. Therefore, there is little reaction of household formation in light of the conditions of the real-estate market offer.

On its part, housing prices are becoming more important in order to explain household formation, to the point of explaining that the unemployment rate. In any case, these both variables - unemployment rate and housing prices- may explain around 61% of the variability of household formation in long-term in Portugal. This percentage is the result of adding the long-term effects (30 quarters) of the effect that the sum of the variations in the unemployment rate and housing prices has on the variance of household formation.

In the case of Spain, it is confirmed that unemployment rate has a lesser importance than those variables related to housing market, both in terms of housing starts and in housing prices (Table 4). In fact, housing prices explain in long-term more than 40% of the variability of household formation, while new housing offer may explain around a 20%. As a result, it can be concluded that the real-estate market performance during these years mostly explains the dynamic of household formation, while unemployment rate has a great importance in middle and long term, but not at the same level as the real estate market variables in conjunction.

Table 4: Decomposition of variance for changes in household formation in Spain

Period	S.E.	Unemployment	Dif. Households	Dhouse starts	Real prices
1	3.818	0.620	99.379	0.000	0.000
2	4.104	0.572	96.040	0.001	3.386
3	4.273	1.214	89.526	0.032	9.226
4	4.587	7.776	77.752	0.030	14.440
5	4.770	7.496	72.867	6.282	13.353
10	6.709	10.599	39.392	19.015	30.993
20	9.606	16.336	22.134	18.789	42.740
30	10.339	20.097	19.403	16.847	43.651

In any case, in both countries it is important to highlight that the lagged values of household formation explain the evolution of household formation, which means that this variable presents certain persistence.

6. CONCLUSIONS

The analysis of those factors that affect household formation and the different behaviour that they could have in both economies that entail the Iberian Peninsula seem relevant if we bear in mind that both economies severely suffered the effects of the economic crisis, to the point of getting a financial rescue from the European institutions; however, the crisis responded differently in both countries.

In fact, despite the Portuguese economy did not come up from a so remarkable housing market bubble as it happened in Spain, this crisis impact affected the household formation rate and, thus, affected also the new housing demand by those people who left the parental home in order to create their own family circle deepening the downward trend that appears throughout the whole period in both countries.

It is therefore interesting to know how much a worsening in economic conditions and the consequent rise in unemployment may have affected household formation, in order to know if the reasons that explain the economic crisis had a differential effect on this last variable in the Spanish and Portuguese economies.

To that end, on the basis of the analysis of existing academic literature, it has been selected for both countries those variables that are considered decisive on household formation -the same for the two cases- and it has been studied the impact that its evolution could have on household formation. The main findings obtained are the followings.

Firstly, the impact of an economic shock expressed by a permanent increase in unemployment rate has differential effects on household formation in both economies: while in the Portuguese case there is an immediate impact which lasts for six quarters, in Spain the impact becomes visible from that moment on, in other words, there was a significant time lag between the shock and its effects on household formation. As a consequence, it can be affirmed that household formation has a higher and faster sensitivity to the evolution of the unemployment rate in Portugal than in Spain.

Secondly, it can also be established that household formation in Portugal shows a higher sensitivity to the conditions of the real-estate market offer than in Spain. In fact, in the Spanish case the variation of new housing offer -and, even of price evolution- do not show a negative impact on household formation along the time.

And, thirdly, there is also a differential performance between Spain and Portugal when it comes to the variables that explain the household formation variance. While in Spain the variables related to real-estate market may explain more than 60% of this variance, in Portugal the unemployment rate and housing prices are those which gain a greater significance and the sum of both explains 61% of the variance of the formation of new households.

Finally, for future lines of research, after the impact of the COVID crisis, it is of interest to know if its effect on the formation of households has been more or less profound than the effect of the financial crisis, taking into account that in the case of COVID the crisis has been symmetrical on both economies and it may be of interest to know if their effects have been as well.

REFERENCES

- Aassve, A., Billari, F., Mazzuco, S., & Ongaro, F. (2002). Leaving home: A comparative analysis of ECHP data. *Journal of European Social Policy*, 12(4), 259-275.
- Aassve, A., Cottini, E., & Vitali, A. (2013). Youth prospects in a time of economic recession. *Demographic Research*, 29(36), 949-961.
- Ahn, N., & Sánchez-Marcos, V. (2017). Emancipation under the great recession in Spain. *Review of Economics of the Household*, 15, 477-495.
- Akaike, H. (1973). *Information theory and an extension of the maximum likelihood principle* (in second international symposium on information theory, pp. 267-281). Akademiai Kiado.
- Allen, J., Barlow, J., Leal, J., Maloutas, T., & Pavodani, L. (2004). *Housing and Welfare in Southern Europe*. John Wiley & Sons.
- Anxo, D., Bosch, G., & Rubery, J. (2010). *The Welfare State and Life Transitions: A European Perspective*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Arundel, R., & Ronald, R. (2015). Parental co-residence, shared living and emerging adulthood in Europe: Semi-dependent housing across welfare regime and housing system contexts. *Journal of Youth Studies*, 19, 885-905.
- Barceló, C., & Villanueva, E. (2018). The risk of job loss, household formation and housing demand: evidence from differences in severance payments, Banco de España, Documento de trabajo Nº 1849, Mimeo.
- Barroso, M. (2017). Crisis y trabajo. Un análisis de las políticas laborales de emergencia en Portugal, España y Grecia. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 158, 3-22.
- Becker, S., Bentolila, S., Fernandes, A., & Ichino, A. (2010). Youth emancipation and perceived job insecurity of parents and children. *Journal of Population Economics*, 23(3), 1047-1071.
- Bosch, J. (2017). La relación entre política de vivienda y emancipación residencial de la juventud europea. *Papers*, 102(1), 107-141.
- Breen, R., & Buchmann, M. (2002). Institutional variation and the position of young people: A comparative perspective. *The Annals of the American Academy of Political and Social Sciences*, 580, 288-305.
- Buchmann, M., & Kriesi, I. (2011). Transition to adulthood in Europe. *Annual Review of Sociology*, 37, 481-503.

Byrne, D., Duffy, D., & FitzGerald, J. (2018). Household Formation and Tenure Choice: Did the Great Irish Housing Bust Alter Consumer Behaviour? *The Economic and Social Review*, 49(3), 287-317.

Choi J., & Painter, G. (2015). Housing Formation and Unemployment Rates: Evidence from 1975-2011. *The Journal of Real Estate Finances and Economics*, 50, 549-566.

Correia, D., & Santos, N. (2014). National report for Portugal. *Tenancy Law and Housing Policy in Multi-level Europe*. Bruselas.

Cooper, D., & Luengo-Prado, M. J. (2018). Household formation over time: Evidence from two cohorts of young adults. *Journal of Housing Economics*, 41, 106-123.

De Oliveira Tavares, F., Pereira, E., & Carrizo-Moreira, A. (2014). The Portuguese Residential Real Estate Market. An Evaluation of the Last Decade. *Panoeconomicus*, 6, 739-757.

Echaves García, A. (2017). El difícil acceso de los jóvenes al mercado de la vivienda en España: precios, regímenes de tenencia y esfuerzos. *Cuadernos de Relaciones Laborales*, 35(1), 127-149.

Emmanuel, D. (2013). Balancing autonomy, status and family in the transition to adulthood: Class and housing aspects of the Southern European model in Athens, 1987-2004. In R. Forrest and Y. Ngai-Ming (eds.), *Housing Young People: Transitions, Trajectories and Generational Fractures*. Oxon: Routledge.

Esping-Andersen, G. (1990). *The Three Worlds of Welfare Capitalism*. Cambridge: Polity press.

Fradique, R., & Rodrigues, P. (2014). The dynamics and contrast of house prices in Portugal and Spain. *Economic Bulletin*, Banco de Portugal, December.

Giannelli, G., & Monfardini, C. (2003). Joint decisions on household membership and human capital accumulation of youths. The role of expected earnings and local markets. *Journal of Population Economics*, 16(2), 265-285.

Guerreiro, M., & Abrantes, P. (2005). Como tornar-se adulto: processos de transição na modernidade avançada. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, 20(58), 157-175.

Hamilton, J. D. (1994). *Time Series Analysis*. Princeton University Press.

Iacovou, M. (2002). Regional Differences in the Transition to Adulthood. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 580(1), 40-69.

----- (2010). Leaving Home: Independence, Togetherness and Income. *Advances in Life Course Research*, 15, 147-160.

Jurado Guerrero, T. (2003). La vivienda como determinante de la formación familiar en España desde una perspectiva comparada. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 103, 113-157.

Kaplan, G. (2009). Boomerang Kids: Labor Market Dynamics and Moving Back Home. Working Paper 675, Federal Reserve Bank of Minneapolis.

Kaplan, G. (2010). Moving Back Home: Insurance Against Labor Market Risk. Working Paper 677, Federal Reserve Bank of Minneapolis.

Kornai, J. (1992). *The Socialist System: The Political Economy of Communism*. Oxford: Oxford University Press.

Lee, K., & Painter, G. (2013). What happens to household formation in a recession? *Journal of Urban Economics*, 76, 93-109.

Leibfried, S. (1992). Towards a European Welfare State? On integrating poverty regimes into the European Community. In Z. Ferge and J. E. Kolberg (eds.), *Social Policy in a Changing Europe*. Frankfurt: Westview Press.

Lennartz, C., Arundel, R., & Ronald, R. (2016). Younger Adults and Homeownership in Europe through the Global Financial Crisis. *Population, Space and Place*, 22, 823-835.

Machado, F. L. & Silva, A. (2009). *Quantos caminhos há no mundo? Transições para a vida adulta num Bairro Social*. Cascais, Príncipeia.

Mandic, S. (2008). Home-leaving and its structural determinants in Western and Eastern Europe: An exploratory study. *Housing Studies*, 23(4), 615-637.

Martínez-Granado, M. & Ruiz-Castillo, J. (2002). The Decisions of Spanish Youth: a Cross-Section Study. *Journal of Population Economics*, 15, 305-330.

Martins, N., & Villanueva, E (2009). Does high cost of mortgage debt explain why young adults live with their parents? *Journal of the European Economic Association* 7(5), 974-1010.

Módenes, J. A., Fernández-Carro, C., & López-Colás, J. (2013). La formación de hogares y la tenencia de vivienda de los jóvenes en la reconfiguración de los sistemas residenciales europeos. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 17(460).

Módenes, J. A., & López-Colás, J. (2014). Cambio demográfico reciente y vivienda en España: ¿hacia un nuevo sistema residencial? *REIS. Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 148, 103-134.

Molloy, R., & Shan, H. (2013). The post-foreclosure experience of U.S. households. *Real Estate Economics*, 41(2), 225-254.

Moreno Mínguez, A. (2016). Economic crisis and the new housing transitions of young people in Spain. *International Journal of Housing Policy*, 16(2), 165-183.

Mykyta, L., & Macartney, S. (2011). The Effects of Recession on Household Composition: “Doubling Up” and Economic Well-Being. SEHSD Working Paper, Number 2011-4 U.S. Census Bureau.

Nico, M. (2011). *Transição Biográfica Inacabada. Transições para a Vida Adulta em Portugal e na Europa na Perspectiva do Curso de Vida*, PhD Thesis, Departamento de Sociologia, Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa.

Paciorek, A. (2016). The long and short of household formation. *Real Estate Economics*, 44(1), 7-40.

Pais, J. M. (2001). *Ganchos, Tachos e Biscates. Jovens, Trabalho e Futuro*. Porto, Âmbar.

Poggio, T. (2008). The Intergenerational Transmission of Home Ownership and the Reproduction of the Familialistic Welfare Regime. In C. Saraceno (ed.), *Families, Ageing and Social Policy. Generational Solidarity in European Welfare States*. Cheltenham and Northampton: Edward Elgar.

Sims, C., Stock, J., & Watson, M. (1990). Inference in linear time series models with some unit roots. *Econometrica*, 58, 113-144.

Walther, A. (2006). Regimes of youth transitions. Choice, flexibility and security in young people’s experiences across different European contexts. *Young: Nordic Journal of Youth Research*, 14 (2), 119-139.

Wiemers, E. (2014). The Effect of Unemployment on Household Composition and Doubling up. *Demography*, 51(6), 2155-2178.

APPENDIX

Table 5: Selection criteria for the order of the VAR Portugal

Lag	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	2.79e+08	30.793	31.669	31.132
1	269.255	1273301.	25.392	26.852	25.956
2	65.904	470204.9	24.366	26.411*	25.157
3	18.053	545264.7	24.460	27.088	25.476
4	22.907	532794.5	24.348	27.559	25.590
5	49.891*	195816.9*	23.209*	27.005	24.677*

* indicates delay order selected by the criterion

Acronyms stand for LR: Likelihood Ratio, FPE: Final Prediction Error; AIC: Akaike Information Criterion; SC: Schwarz Information Criterion; HQ: Hannan-Quinn Information Criterion.

Table 6: Selection criteria for the order of the VAR España

Lag	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	4.35e+12	40.449	41.179	40.731
1	386.539	1.76e+09	32.628	33.942*	33.136
2	33.932	1.44e+09	32.402	34.300	33.136
3	42.306	8.87e+08	31.870	34.352	32.831
4	30.412	7.02e+08	31.558	34.623	32.743
5	34.901*	4.44e+08*	30.976*	34.626	32.388*

* indicates delay order selected by the criterion

Acronyms stand for LR: Likelihood Ratio, FPE: Final Prediction Error; AIC: Akaike Information Criterion; SC: Schwarz Information Criterion; HQ: Hannan-Quinn Information Criterion

Table 7: VAR for endogenous variables Portugal

	Unemployment	Dif. Households	Dhouse starts	Real prices
Unemployment (-1)	1.109*	-3.213***	236.966	0.324
	(0.154)	(1.850)	(216.357)	(0.650)
Unemployment (-2)	-0.267	2.171	22.664	-0.231

	(0.267)	(3.215)	(375.884)	(1.129)
Unemployment (-3)	0.134	0.661	-277.300	-1.706
	(0.283)	(3.408)	(398.474)	(1.197)
Unemployment (-4)	0.176	0.517	129.105	2.384**
	(0.260)	(3.131)	(366.043)	(1.099)
Unemployment (-5)	-0.421**	3.965***	42.996	-1.156
	(0.202)	(2.435)	(284.727)	(0.855)
Dif. Households (-1)	0.041*	0.431*	22.3901	-0.046
	(0.013)	(0.164)	(19.265)	(0.057)
Dif. Households (-2)	-0.010	0.032	-7.492	-0.003
	(0.014)	(0.176)	(20.667)	(0.062)
Dif. Households (-3)	0.026**	0.049	3.735	-0.010
	(0.014)	(0.168)	(19.689)	(0.059)
Dif. Households (-4)	-0.005	-0.203	-3.134	0.027
	(0.013)	(0.167)	(19.584)	(0.058)
Dif. Households (-5)	0.007	0.269**	-2.038	-0.160*
	(0.012)	(0.147)	(17.238)	(0.051)
Dhouses starts (-1)	0.001	-4.77E-04	1.0537*	0.001*
	(-1E-04)	(1.24E-03)	(0.144)	(4.3E-04)
Dhouses starts (-2)	-4.98E-05	3E-04	-0.238	-9.35E-04
	(1.8E-04)	(0.002)	(0.247)	(7.4E-04)
Dhouses starts (-3)	-1.35E-04	-0.002	-0.060	1.3E-04
	(1.8E-04)	(0.002)	(0.247)	(7.4E-04)
Dhouses starts (-4)	2.33E-04	4.33E-04	-0.454**	3.89E-04
	(1.6E-04)	(1.94E-03)	(0.226)	(6.8E-04)
Dhouses starts (-5)	-1.46E-04***	-6.69E-04**	0.477*	-5.18E-05
	(8.6E-05)	(1.03E-03)	(0.121)	(3.6E-04)
Real prices (-1)	0.028	-0.112	-66.474	1.033*
	(0.043)	(0.518)	(60.582)	(0.182)
Real prices (-2)	-0.053	0.611	103.190	-0.239
	(0.049)	(0.591)	(69.111)	(0.207)
Real prices (-3)	0.016	0.055	-18.245	-0.566*
	(0.053)	(0.647)	(75.670)	(0.227)
Real prices (-4)	-0.091***	-0.128	23.521	0.449**
	(0.054)	(0.657)	(76.912)	(0.231)
Real prices (-5)	0.067***	0.870**	-16.761	0.110
	(0.039)	(0.478)	(55.952)	(0.168)
C	3.450	-225.119*	1716.807	49.834**
	(5.116)	(61.454)	(7184.11)	(21.583)
Mortg. Rate	0.263***	-2.867	-766.389*	-1.631*
	(0.138)	(1.665)	(194.725)	(0.585)
Income	2.01E-04	0.005*	-0.436	-1.5E-03*
	(1.5E-04)	(0.001)	(0.214)	(6.5E-04)
Dpopulation change	-3.98E-05	-1.45E-04	-0.021	2.07E-04**
	(2.9E-05)	(3.5E-04)	(0.041)	(1.2E-04)
Dummy housing	0.136	-2.705	57.896	-0.622
	(0.174)	(2.098)	(245.288)	(0.736)
Dummy prices	-0.298	-1.717	10.511	3.372*
	(0.246)	(2.966)	(346.788)	(1.041)
R-squared	0.995	0.830	0.982	0.995
Adj. R-squared	0.992	0.684	0.967	0.992
Number of obs.	55	55	55	55

*, **, *** indicate significance at 1%, 5% and 10%, respectively.

Economic Crisis and Household Formation in the Iberian Peninsula (2003-2017)

Table 8: VAR for endogenous variables Spain

	Unemployment	Dif. Households	Dhouse starts	Real prices
Unemployment (-1)	1.005*	0.324	1739.86	-0.967***
	(0.124)	(1.589)	(3728.80)	(0.549)
Unemployment (-2)	-0.521*	-0.402	-4592.387	0.621
	(0.186)	(2.382)	(5589.21)	(0.824)
Unemployment (-3)	0.124	5.750**	6012.355	-0.517
	(0.196)	(2.516)	(5902.83)	(0.870)
Unemployment (-4)	0.312	-4.668***	-9744.586***	0.199
	(0.195)	(2.501)	(5864.99)	(0.864)
Unemployment (-5)	-0.168	1.162	6012.343	-0.011
	(0.131)	(1.683)	(3949.98)	(0.582)
Dif. Households (-1)	0.041*	0.281	583.589	0.069
	(0.014)	(0.185)	(436.149)	(0.064)
Dif. Households (-2)	-0.016	-0.068	28.414	-0.022
	(0.014)	(0.183)	(429.592)	(0.063)
Dif. Households (-3)	-0.008	-0.018	197.483	-0.006
	(0.014)	(0.179)	(420.965)	(0.062)
Dif. Households (-4)	-0.011	-0.090	-584.602	0.013
	(0.015)	(0.198)	(466.165)	(0.068)
Dif. Households (-5)	0.046*	-0.242	698.509**	0.111**
	(0.012)	(0.164)	(386.734)	(0.057)
Dhouses starts (-1)	1.76E-05**	-5.79E-05	0.755*	7.58E-05**
	(7.7E-06)	(9.8E-05)	(0.230)	(3.4E-05)
Dhouses starts (-2)	3.59E-06	-6.92E-05	-0.067	-4.28E-05
	(6.8E-06)	(8.7E-05)	(0.203)	(3.0E-05)
Dhouses starts (-3)	-1.25E-05***	-4.62E-05	0.082	8.51E-06
	(6.6E-06)	(8.5E-05)	(0.199)	(2.9E-05)
Dhouses starts (-4)	-1.29E-05	1.18E-04	0.307	-2.18E-05
	(8.1E-06)	(1E-04)	(0.242)	(3.6E-05)
Dhouses starts (-5)	1.27E-05***	-1.04E-04	-0.142	-9.76E-07
	(7.0E-06)	(9.0E-05)	(0.210)	(3.1E-05)
Real prices (-1)	-0.122*	0.672	-481.376	1.139*
	(0.044)	(0.574)	(1347.29)	(0.198)
Real prices (-2)	-0.093	-0.003	418.016	-0.074
	(0.069)	(0.885)	(2076.89)	(0.306)
Real prices (-3)	0.201*	-0.078	-1152.329	0.117
	(0.066)	(0.853)	(2002.02)	(0.295)
Real prices (-4)	0.009	-0.811	1720.865	-0.453***
	(0.062)	(0.798)	(1872.10)	(0.276)
Real prices (-5)	-0.064	1.544*	-1415.432	0.012
	(0.048)	(0.622)	(1459.63)	(0.215)
C	-39.874**	921.457*	-409441.8	-152.397***
	(19.393)	(248.085)	(581968.)	(85.818)
Mortg. Rate	-0.061	5.680*	-9887.420*	-0.796
	(0.121)	(1.558)	(3656.09)	(0.539)
Income	3.2E-04	-0.003	5.906	-4.75E-04
	(2.4E-04)	(0.003)	(7.317)	(0.001)
Dpopulation change	1.00E-06**	-2.24E-05*	0.009	4.24E-06**
	(4.7E-07)	(6.0E-06)	(0.014)	(2.1E-06)
Dummy unemployment	-1.388*	4.407	-1413.098	0.103
	(0.344)	(4.402)	(10328.7)	(1.523)
R-squared	0.998	0.994	0.918	0.998
Adj. R-squared	0.997	0.989	0.853	0.997
Number of obs.	55	55	55	55

*, **, *** indicate significance at 1%, 5% and 10%, respectively.

Artigo submetido a 26 de Abril 2021; versão final aceite a 5 de Julho de 2021
Paper submitted on April 26, 2021; final version accepted on July 5, 2021

O Potencial Territorial de Gerar, Reter e Atrair Procura de Ensino Superior: Uma Abordagem a Partir dos Distritos Portugueses

The Territorial Potential to Generate, Retain and Attract Higher Education Demand: An Approach from Portuguese Districts

Sérgio Paulo Leal Nunes

spnunes@ipt.pt

Professor Adjunto, CIAEGT-IP, Instituto Politécnico de Tomar, Tomar, Portugal
DINÂMIA-CET-Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa, Portugal
CIRIUS-ISEG-Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

Manuel Brandão Vasconcelos Alves

mba@iseg.ulisboa.pt

Professor Catedrático, ISEG-Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

Helena Grilo

lenagrilo.2020@gmail.com

Investigadora, CIAEGT- IPT-Instituto Politécnico de Tomar, Tomar, Portugal

Resumo

Uma parte significativa do território português encontra-se num processo de perda acentuada de população residente. A dimensão populacional é uma variável determinante da viabilidade da generalidade das funções que se associam à existência e à sustentabilidade da qualidade de vida dos territórios. O ensino superior é uma dessas funções mais especializadas que tem vindo a adquirir uma elevada densidade funcional que confere, por essa razão, níveis elevados de centralidade territorial com impactos nas dinâmicas de competitividade e de coesão territorial. Este trabalho tem como objectivo construir um indicador que permita avaliar o potencial de cada território (distrito) português, para gerar, reter e atrair procura de ensino superior. A análise destas dinâmicas para diferentes momentos no tempo pode ajudar a formular sugestões para a política pública. Adicionalmente, a discussão dos resultados pode remeter-nos para áreas distintas, embora interdependentes como, por exemplo, em termos políticos, a racionalidade da rede de ensino superior em Portugal e a sua sustentabilidade.

Palavras-Chave: população, PT-GRAPES, ensino superior, densidade funcional, política pública

Código JEL: R11; I23; I28

Abstract

A significant part of the Portuguese territory is in a process of marked loss of resident population. The population dimension is a variable that determines the viability of most of the functions that are associated with the existence and sustainability of the quality of life in the territories. Higher education is one of those more specialized functions that has acquired a high functional density that, for this reason, gives high levels of territorial centrality with impacts on the dynamics of

competitiveness and territorial cohesion. This work aims to build an indicator that allows assessing the potential of each Portuguese territory (district), to generate, retain and attract demand for higher education. The analysis of these dynamics for different moments in time can help to formulate suggestions for public policy. Additionally, the discussion of the results can lead us to different areas, although interdependent, as, for example, in political terms, the rationality of the higher education network in Portugal and its sustainability.

Keywords: population, PT-GRAPES, higher education, functional density, public policy

Classification JEL: R11; I23; I28

1. INTRODUÇÃO

Uma parte significativa do território português encontra-se num processo de perda acentuada de população residente. Entre 2001 e 2018, 75% (230) dos 308 concelhos portugueses perderam população e, destes, 43% perderam mais de 15% da população. A população destes 230 concelhos representava, em 2018, 45% da população total que, por sua vez, decresceu 1,1% neste período. A dimensão da população de um território está directamente associada à viabilidade – existência – e à sustentabilidade de um conjunto de funções especializadas (saúde, educação, modos e sistemas de transportes, infra-estruturas, comércio, etc.) que contribuem para a qualidade de vida desses territórios. Deste ponto de vista, para além das necessidades e das restrições associadas ao volume e disponibilidade de investimento, existem limiares mínimos (e máximos) de frequência de utilização para que uma dada função possa existir e, assim, exercer os seus efeitos no território. A localização dessas funções depende não apenas do critério da viabilidade, mas, normalmente, de uma arbitragem político-institucional entre o critério da viabilidade e do alcance.

A função ensino superior é uma das mais especializadas que um território pode exercer. O ensino superior agrega diversas outras funções que, dependendo na natureza económica e político-institucional de cada território, podem desempenhar o papel de variáveis estruturantes desses espaços. É neste sentido que neste trabalho se associa o termo *densidade funcional* ao ensino superior, como síntese analítica dos seus diversos efeitos de relacionamento funcional com diversos impactos nas dinâmicas de desenvolvimento regional. As IES materializam uma função muito especializada, com elevado impacto nos processos de competitividade e de coesão territorial, cuja distribuição territorial faz delas um instrumento primordial da política pública para o todo nacional. Dados os fortes indícios de perda de dinamismo populacional, importa compreender os impactos dessas dinâmicas na viabilidade e sustentabilidade da função ensino superior no território português. Embora existam outras variáveis (estrutura etária da população, condições socioeconómicas, natureza das instituições de ensino superior, perfil da oferta formativa, etc.) que ajudam a explicar o maior ou menor dinamismo territorial neste âmbito, este artigo concentra-se na relação entre dinâmica populacional, funções muito especializadas e sustentabilidade territorial.

O objectivo deste artigo é o de apresentar e aplicar uma metodologia que permita construir um indicador para identificar o potencial dos territórios para gerar, reter e atrair procura de ensino superior, o que se designa neste trabalho por *potencial territorial para gerar, reter e atrair procura de ensino superior* (PT-GRAPES).

O restante artigo está estruturado da seguinte forma: na próxima secção procura delinear-se as principais linhas conceptuais e analíticas que suportam o restante texto, articulando as funções centrais, a densidade funcional e o desenvolvimento regional. Na segunda secção justifica-se a opção pela dimensão populacional como variável de referência e enunciam-se os princípios subjacentes à metodologia proposta (que se encontra em apêndice). A secção 3 aplica a metodologia proposta aos 20 distritos portugueses e são apresentados os principais resultados, que serão analisados com maior profundidade na secção seguinte. Termina-se com as conclusões e algumas pistas para o futuro.

2. POPULAÇÃO, ESPECIALIZAÇÃO FUNCIONAL E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

2.1 Centralidade e especialização

A maior ou menor qualificação das funções que um território proporciona aos que nele procuram satisfazer as suas necessidades pode ser tomada como um indicador da capacidade desse território para fixar as suas populações e atrair procura originária de outros territórios. Esta é uma ideia muito intuitiva, simples e constitui um dos primeiros e principais fundamentos da teoria do desenvolvimento urbano e do desenvolvimento dos territórios, designada por “teoria dos lugares centrais” (Christaller, 1966; Lösch, 1954). Este enquadramento pela teoria dos lugares centrais tem como objecto constituir um ancoradouro para a análise do ensino superior que se faz a seguir.

Um lugar é um território habitado onde os seus residentes e os de territórios adjacentes podem, através dos bens e serviços aí prestados (funções), satisfazer, pelo menos, a sua procura de proximidade. Um lugar será tanto mais central quanto mais for capaz de captar a procura de espaços mais afastados. O mesmo se pode dizer em relação à especialização das funções. Esta capacidade de atração tenderá a ter um tanto maior alcance (atração de consumidores mais afastados do lugar), quanto maior for a especialização das funções que o lugar está em condições de prestar. Um território possui vários lugares que estabelecem interdependências através do fornecimento de bens e serviços diferenciados, de acordo com as especializações que cada um possui. O maior ou menor grau de especialização de funções que um lugar possui gera uma organização hierarquizada de funções e dos lugares que as possuem. Sendo cada lugar um centro urbano, cada território possui, também, uma hierarquia de centros urbanos, i.e., de lugares centrais. A localização das funções centrais depende da arbitragem entre o critério da viabilidade e o do alcance. O primeiro, associado a factores de natureza económica e de princípios de mercado (limiar da procura) – e, o segundo, de natureza social, o alcance (raio de acção da oferta) (Lopes, 1971; 1987). A complementaridade entre estes dois critérios sugere um papel activo da política pública na arbitragem entre ambos, cujo grau e âmbito de intervenção dependem da natureza da função em causa e dos objectivos de política pública associados.

Finalmente, a abordagem que se faz à relação entre território e desenvolvimento regional suporta-se em Nunes e Sousa (2019:28-30). A relação entre território e desenvolvimento regional envolve diversas tensões, por exemplo entre eficiência e equidade. A gestão das tensões modela o processo de desenvolvimento regional de que é exemplo a relação entre competitividade e a coesão territorial.

2.2 O ensino superior como factor de qualificação do território

São reconhecidos diversos efeitos positivos das IES na qualificação dos territórios (Bento, 2008; Carayannis e Campbell, 2011; Goddard *et al.*, 2012a; Lameiras, 2019; Nicolau, 2014; Vale *et al.*, 2018; Pedro, Leitão e Alves, 2021). O ensino superior tem associado um conjunto alargado de benefícios para o desenvolvimento dos territórios que permite sugerir que esta é uma função especializada com elevado potencial de relacionamento funcional, dinâmica que neste texto se designa por *densidade funcional*. A densidade funcional é a manifestação territorial dos efeitos multiplicadores, quer a montante quer a jusante, das actividades dinamizadas pela presença desta função. A relevância das IES e o papel que a ciência, a tecnologia e as humanidades desempenham na construção e na aplicação do conhecimento dinamizador dos sistemas territoriais, fazem desta função e da sua densidade um desafio para a aplicação territorial das políticas públicas, procurando ultrapassar as visões mais sectoriais e menos integradas territorialmente. No que diz respeito às IES, o papel que delas se espera actualmente é substancialmente diferente daquele desempenhado nas últimas décadas. Tradicionalmente, as IES funcionavam como produtoras de conhecimento académico, que tomava a forma de artigos científicos e/ou o registo de patentes industriais e, simultaneamente deveriam disponibilizar ensino capaz de qualificar adequadamente os recursos humanos (Caniëls & Van den Bosch, 2011). Actualmente, o espaço de intervenção das IES ultrapassou o âmbito anterior. Cumulativamente à investigação básica e ao ensino superior, espera-se que as IES desempenhem funções de actores que, em articulação com outros parceiros sociais (empresas, governos, ONG e instituições de investigação), se envolvam activamente nos processos de desenvolvimento regional suportados pela inovação e pela investigação (Goddard & Puukka, 2008; Goddard *et al.*, 2012a, 2012b). Dentro destas considerações gerais, importa ainda sublinhar que o papel das IES funciona como *a critical 'asset' of the region may be even higher in the less developed regions, where private sector may be weak or relatively small, with low levels of research and development activity* (OECD,

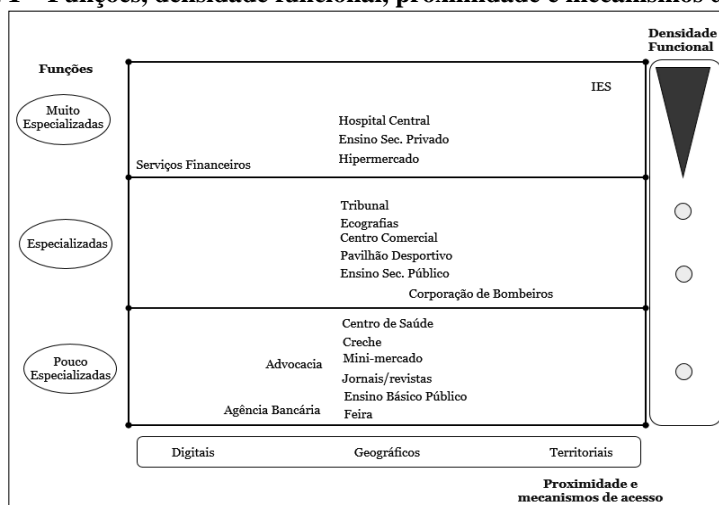
2013: 31). A Comissão Europeia apresentou em 2010 (EC, 2010a) as principais prioridades da estratégia Europa 2020: um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo. Neste âmbito, a Comissão Europeia atribui um papel fundamental às IES nas estratégias de investigação e inovação no actual período de financiamento 2014-2020. Como requisito condicionador *ex-ante* à obtenção de fundos comunitários neste domínio, os estados-membros elaboraram as suas Estratégias de Especialização Inteligente (EC, 2010^a, 2010b, 2011, 2012, 2013; Foray & Van Ark, 2007; Foray *et al.*, 2009, 2011). Neste âmbito, as IES desempenham um papel chave em diversos domínios científicos e tecnológicos, nomeadamente enquanto actores institucionais desta estratégia, contribuindo decisivamente para o processo de construção de capacidades regionais e de descoberta empreendedora (EUA, 2014; EC-IPTS, 2011; OECD, 2013). Neste âmbito particular, uma forte e diversificada componente científica e tecnológica é condição de eficácia da própria estratégia (Goddard *et al.*, 2013). Por outro lado, os impactos económico-financeiros da crise de 2008-2012 acentuaram a necessidade das IES demonstrarem a utilidade económica e social dos seus principais processos e resultados (Kempton, 2015). Quanto ao futuro próximo, no horizonte até 2030, o âmbito do que se espera da IES fica bem definido pelo papel activo que se lhes atribui na prossecução dos 17 objectivos de desenvolvimento sustentável das Nações Unidas (United Nations, 2015; UNESCO/IIEP, 2017; McCowan, 2019).

Em síntese, aquilo que se espera das IES é que sejam verdadeiros instrumentos de desenvolvimento regional, com a criação e aplicação de um conjunto alargado de actividades com impactos em todas as dimensões desse processo. Importa, por isso (mas também por razões de racionalidade, eficácia, eficiência e de coerência interna), que as IES possam assegurar a sua viabilidade e sustentabilidade. Contudo, dada à evolução muito negativa da população residente no território português (Castro *et al.*, 2020), tal objectivo pode vir a ficar seriamente comprometido e, neste caso, é a própria sustentabilidade territorial que se coloca em causa.

Esta análise permite sugerir que as funções centrais não são imutáveis quanto à sua natureza e, conseqüentemente, ao seu poder transformador dos territórios. Podem existir funções que ganham centralidade e outras que, pelo contrário, a perdem. Para muitas funções de especialização intermédia, as tecnologias de informação e comunicação alteraram substancialmente a natureza dessas funções. Por outro lado, a função ensino superior tem vindo a integrar atribuições e a estabelecer relações com outras actividades económicas e sociais ganhando *densidade funcional* e, desse modo, precisa de mecanismos de acesso e de proximidade que ultrapassam os mecanismos digitais e geográficos; são necessários mecanismos territoriais. A densidade funcional associada à função ensino superior tem como principal consequência a necessidade de territorialização da função, por via da sua localização e da natureza dos mecanismos necessários para o aproveitamento eficaz e eficiente dos resultados que se esperam desta função. Neste âmbito, o papel da política pública é insubstituível.

A figura 1 procura mostrar que à medida que as funções ganham especialização e densidade funcional os mecanismos que lhes permitem aceder e tornar eficazes os seus efeitos são de natureza territorial. Ora, as instituições de ensino superior (IES), aqui associadas à função ensino superior, representadas no canto superior direito têm vindo a ganhar esta densidade, como se procurou clarificar anteriormente.

Figura 1 – Funções, densidade funcional, proximidade e mecanismos de acesso




Fonte: Elaboração própria com base na identificação das funções realizada em INE (2004).

2.3 A territorialização e o enraizamento da função de ensino superior

Se se atenderem às funções tradicionais afectas às IES, a territorialização e o enraizamento territorial das IES não são prioridades para a eficácia dessas funções. Ao contrário de outras funções (educação básica, saúde, justiça, segurança pública), cujo acesso e proximidade espacial têm uma correlação elevada, a função (tradicional) de ensino superior pode não estar territorializada. A realidade mostra isto mesmo. Por exemplo, no ano de 2018, os distritos de Castelo Branco, Guarda, Aveiro, Santarém e Faro (entre outros) registaram candidatos e alunos colocados de todos os outros distritos. Tal só pode significar que quem procura aceder a esta função está disposto a deslocar-se para qualquer ponto do território. As concentrações espaciais de recursos em poucas localizações podem produzir de forma mais eficaz e eficiente as funções tradicionais de ensino superior. Este cenário altera-se à medida que as IES vão ganhando relevância e funções noutras dimensões, conforme explicitado no ponto anterior. Não reduzindo a relevância dos factores anteriormente identificados, a necessidade de territorialização e enraizamento territorial crescente das IES é um aspecto fundamental. Apesar do poder das dinâmicas digitais de interacção, o papel que se espera actualmente e no futuro das IES sugere que a territorialização da rede de ensino superior é uma condição necessária para que se possam alcançar os resultados que se esperam destas instituições. Quando se analisam as funções que se atribuem às IES modernas é fácil de compreender que muitas dessas funções têm subjacente a sua territorialização. Este facto fica a dever-se, essencialmente, aos mecanismos que medeiam a dinâmica de interacções entre actores na prossecução dessas funções e no seu correspondente grau de eficácia no território. As IES desempenham actualmente funções que necessitam de proximidade territorial (nas suas diversas tipologias) muito intensa (Nunes, 2012). O quadro 1 procura sistematizar esta necessidade de proximidade territorial face às funções, classificadas numa escala entre funções tradicionais e modernas, atribuídas às IES.

Quadro 1: Papel, funções e mecanismos de interacção das IES com o território

Papel IES	Funções IES	Mecanismos de interacção	
		Territoriais	Digitais
	Criação de conhecimento	+	++
	Criação de capital humano	++	++
	Transferência de know-how	++++	++
	Inovação tecnológica	+++	++
	Investimento em capital	+++	+
	Liderança regional	++++	+
	Infraestruturas de conhecimento	++++	+
	Inovação social	++++	++
	Estruturação do contexto regional	++++	+
	Atractividade regional	++++	++
	Moderno	Influência no desenvolvimento sustentável	+++

Legenda: Relevância dos mecanismos: + (pouca) a ++++ (muita)

Fonte: elaboração própria com base em Drucker e Goldstein (2007); Goddard & Puukka (2008); Caniels & Van den Bosch (2011); EC-IPTS (2011); Goddard *et al.* (2012a, 2012b); OECD (2013); EUA (2014) e McCowan (2019)

Quando se espera que uma IES desempenhe funções de liderança regional, de produção de infra-estruturas de conhecimento ou de estruturação do contexto regional, não é possível conceber-se que tal objectivo pode ser alcançado com uma IES localizada a 300 km de distância das dinâmicas em que deve estar envolvida. Este reconhecimento tem implicações muito relevantes para todos os actores envolvidos, nomeadamente para as decisões de política pública. De facto, os debates sobre políticas regionais consideram, habitualmente, a abordagem convencional de considerar o papel principal de uma IES no desenvolvimento regional focado apenas na transferência de tecnologia, mas as IES *can contribute to regional goals in many different ways, including: research and innovation: enhancing innovation through their research activities; enterprise and business development: promoting enterprise development and growth; human capital development: contribution to human capital and skills development; and enhancing social equality: improving social equality through regeneration and cultural development* (EUA, 2014: 15). A Comissão Europeia, por sua vez, reconhece que parte do movimento mais amplo em direção a uma economia baseada no conhecimento e na aprendizagem ao longo da vida depende da *modernization of Europe's universities, involving their interlinked roles of education, research and innovation, (...) these changes are necessary to regenerate Europe's own approach, (...). They are equally necessary in order to reinforce the societal roles of universities in a culturally and linguistically diverse Europe* (European Commission, 2006: 2).

3. PRINCÍPIOS METODOLÓGICOS PARA A CONSTRUÇÃO PT-GRAPES

Esta secção começa por justificar as razões que nos levaram a tomar a dimensão populacional como variável principal para a análise da procura potencial de ensino superior susceptível de viabilizar a função ensino superior e apresentam-se, em seguida, os princípios subjacentes à metodologia proposta para se determinar o PT-GRAPES.

3.1 A dimensão populacional como variável chave de análise

É bem conhecida a relevância da dimensão da população na geração de limiares mínimos para a viabilidade de funções centrais e para a estabilização de sub-dimensões que viabilizam funções cada vez mais especializadas. Toda a literatura da hierarquia dos centros urbanos se suporta neste princípio. Por outro lado, o próprio processo de localização de IES em Portugal, nomeadamente na sua componente politécnica, decorre da razoabilidade deste princípio. Os institutos superiores politécnicos localizaram-se, inicialmente, nas capitais de distrito, esperando-se que esse estatuto, as suas dimensões populacionais e relacionais permitissem a viabilidade e a sustentabilidade dessas instituições e das funções que se espera que elas exerçam (Urbano, 2011).

Para além destas razões de natureza conceptual, o objectivo deste ponto é o de justificar empiricamente a razão pela qual se decidiu utilizar a dimensão populacional como ponto de partida para a análise da procura potencial de ensino superior. As figuras 2 e 3 mostram a situação de extrema fragilidade que caracteriza a dinâmica da população residente em Portugal desde 1981 até 2018. Este quadro desolador justifica que se utilize a metáfora biológica¹ que dá título à figura 2. A Figura 3 permite, a partir da evolução da população residente em dois períodos (1981-2001 e 2001-2018), enquadrar os territórios portugueses em quatro quadrantes com características muito distintas. No quadrante nordeste (NE) temos territórios com taxas de crescimento positivas em ambos os períodos – territórios ganhadores –, com Setúbal e Faro em crescimento acentuado. Este quadrante integra 35% da população residente em 2018. O quadrante sudoeste (SO) apresenta características inversas, isto é, territórios que registaram taxas de crescimento negativas nos dois períodos considerados – territórios perdedores. Este quadrante integra 16% da população residente em 2018. O quadrante noroeste (NO e sudeste (SE) contemplam situações intermédias. O quadrante NO – territórios em recuperação – integra as regiões autónomas, que representam 5% da população e, o quadrante SE – territórios em declínio – apresenta características mais preocupantes, uma vez que registaram um crescimento positivo da população no período 1981-2001, mas apresentam um decréscimo

¹ Segundo o Museu de Paleontologia da Universidade de Berkeley, na Califórnia, uma tundra é o mais frio dos biomas terrestres. Apresenta características adequadas à situação populacional portuguesa, como sejam: extremely cold climate; low biotic diversity; simple vegetation structure, limitation of drainage, short season of growth and reproduction, energy and nutrients in the form of dead organic material and large population oscillations. (<https://ucmp.berkeley.edu/>)

populacional em 2001-2018. Este quadrante integra 45% da população residente em Portugal em 2018 e, conjuntamente com o quadrante mais frágil, sugerem uma dinâmica populacional muito preocupante. Em 2018, de acordo com o INE, o saldo natural foi o mais negativo dos últimos anos, refletindo o profundo envelhecimento da população portuguesa e, em simultâneo, a emigração qualificada voltou a crescer, tendência que continua até 2020 (Caixa Bank Research, 2019; INE, 2019; Público, 2019; Worldometers, 2020).

Figura 2 – A Tundra Portuguesa (variação da população residente 1981-2018 e 2001-2018)

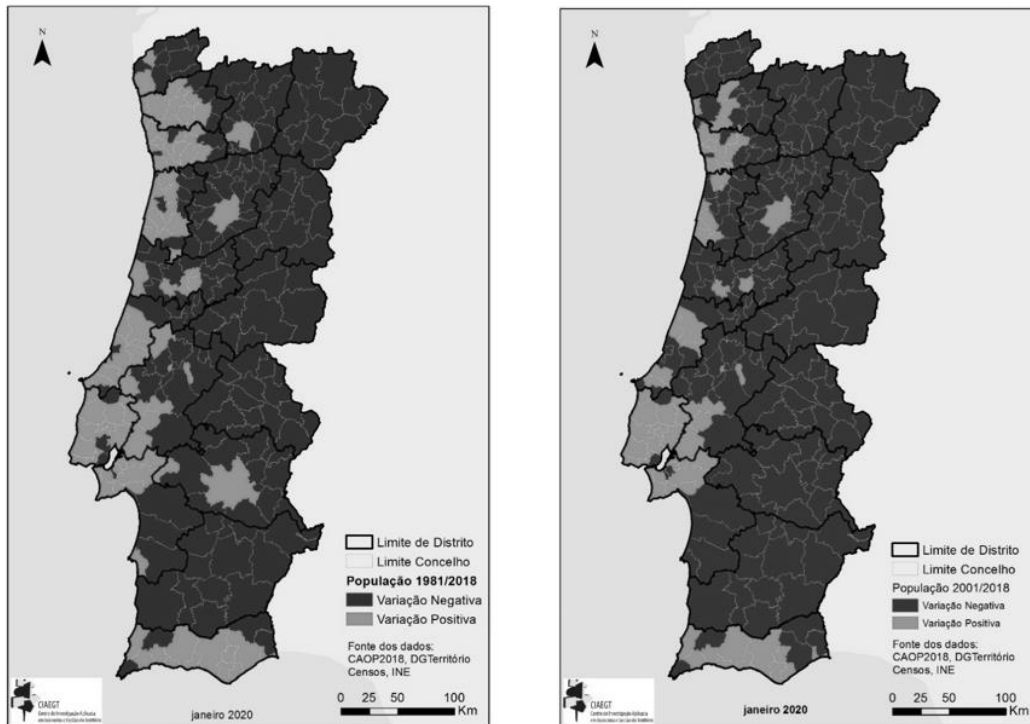
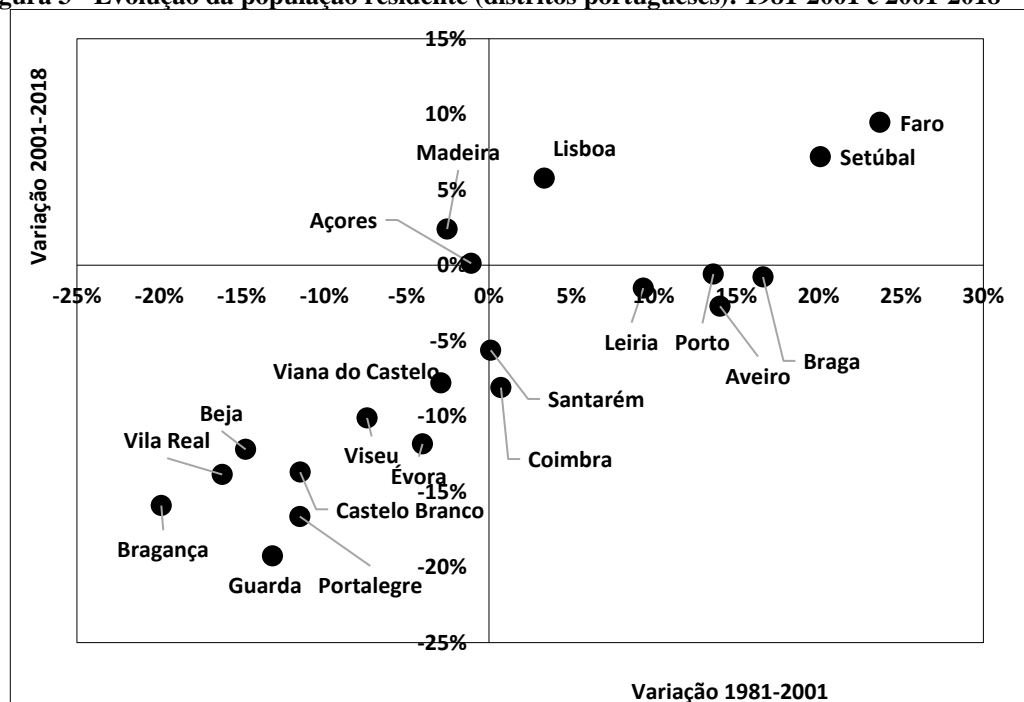


Figura 3 - Evolução da população residente (distritos portugueses): 1981-2001 e 2001-2018



Fonte: Elaboração própria com base em dados do INE (Abril de 2020)

Os quadros 2 e 3 e a figura 4 mostram, de forma inequívoca, a dependência da viabilidade da função ensino superior das dinâmicas populacionais do próprio distrito e dos distritos que alimentam a procura de ensino superior em Portugal. Em termos de mobilidade territorial, é reduzido o número de distritos que não tenha candidatos (e alunos colocados) da generalidade dos restantes distritos portugueses. O quadro 2 permite analisar a evolução da proporção de colocados face ao número de vagas entre 2014 e 2018. Se se considerar o número de vagas disponibilizado como um limiar de viabilidade da função ensino superior no território, a última linha do quadro permite compreender que, em média, 83% dessa viabilidade fica assegurada por alunos residentes no território nacional no final da 1.ª fase de colocações. O território português e a sua população residente são uma variável fundamental para a viabilidade da função ensino superior.

Quadro 2 – Vagas, candidatos, colocados (número)

	2014	2015	2016	2017	2018
1. Vagas	50820	50255	50688	50838	50852
2. Candidatos	42422	48279	50441	52445	49370
3. Colocados (1ª fase)	37800	42064	42967	44926	42064
Colocados/Vagas	74%	84%	85%	88%	83%

Fonte: elaboração própria com base em dados da DGES e do INE (Abril 2020)

Este argumento torna-se ainda mais claro e ganha maior relevância se se levar em linha de conta a informação constante do quadro 3, que desagrega parte desta informação por distrito e a relaciona com a evolução da população residente em Portugal em dois períodos longos: 1981-2001 e 2001-2018. O quadro 3, para além da coluna indicativa dos distritos portugueses, apresenta 3 colunas (cada uma delas sub-dividida em duas) que se explicitam em seguida. A primeira coluna apresenta os valores médios, entre 2014 e 2018, dos alunos candidatos em 1.ª opção e colocados em cada distrito, com origem nesse próprio distrito. Os valores a negrito indicam os distritos com taxas de crescimento negativas da população residente no período 2001-18. Nestes termos, cerca de 58% dos candidatos² (em média) tem origem no próprio distrito. Existem distritos com valores de 30% (Castelo Branco) e outros com valores muito superiores como, por exemplo, Braga e Faro com 75%. Os valores das regiões autónomas são muito superiores, facto que se justifica pela sua insularidade e reduzida atractividade, como se verá da secção 3. A segunda e a terceira coluna apresentam, para dois períodos considerados, a proporção de candidatos e de colocados em cada distrito, em 2018, que têm origem em distritos que, nos períodos considerados, registaram taxas de crescimento negativas da população residente. Com excepção das regiões autónomas dos Açores e da Madeira, todos os distritos viram aumentar significativamente o peso dos candidatos e dos colocados com origem em distritos com taxas de crescimento negativas da população.

As regiões autónomas dos Açores e da Madeira são um caso particular, quer pela sua condição arquipelágica – que reduz substancialmente a mobilidade inter-territorial –, quer pelo facto destas duas regiões terem invertido o sentido da evolução da sua população residente entre os dois períodos em análise. A região autónoma dos Açores registou um decréscimo populacional (-1,1%) entre 1981 e 2001 e um acréscimo (0,1%) entre 2001 e 2018. A região autónoma da Madeira registou um decréscimo de -2,5% e um acréscimo de 2,4% respectivamente.

Se se considerar apenas o período 2001-18 e os candidatos em 1.ª opção, a figura 4 permite compreender o contexto de insustentabilidade portuguesa nesta matéria e a relevância de se associar a dinâmica populacional à análise da procura potencial de ensino superior. A análise da figura mostra que 75% dos territórios considerados (83% se se excluirmos as regiões autónomas) demonstram um grau de dependência elevado (acima dos 70%) de candidatos ao ensino superior com origem em territórios com taxas de crescimento negativas da população residente entre 2001 e 2018.

Em síntese, por um lado, a evolução da população residente em Portugal tem registado decréscimos significativos nas últimas décadas, com territórios muito penalizados e com contiguidade territorial entre eles; por outro lado, quer se tome como referência os candidatos quer os alunos colocados, existe uma

² A análise é similar, quer se faça através dos candidatos ou através dos colocados. O coeficiente de correlação é de 98%. De forma a manter-se a consistência ao longo do texto, utilizam-se os candidatos como ponto de referência nas análises efectuadas, sem prejuízo da utilização dos colocados quando como isso se beneficiar a clareza dos argumentos.

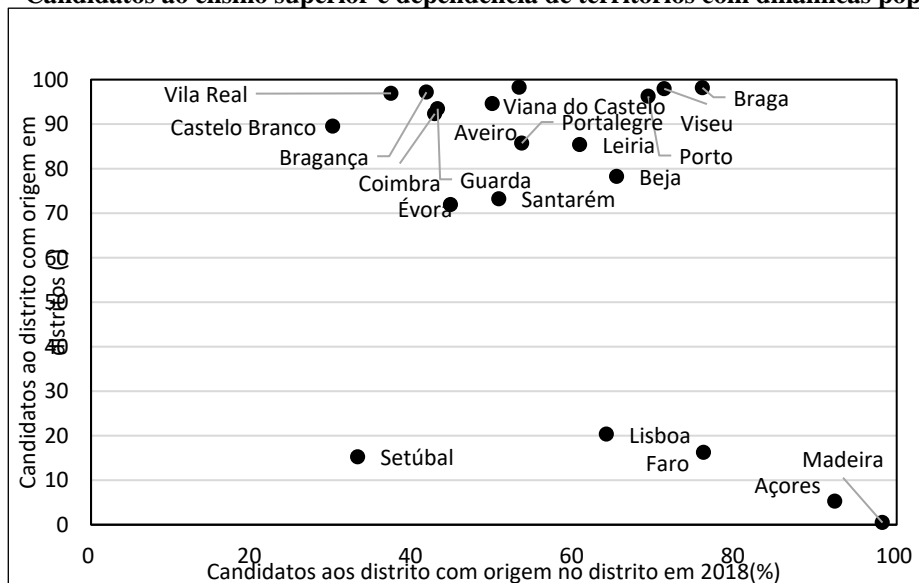
elevada dependência da procura de ensino superior da população nacional e a proporção dessa procura com origem em territórios em decréscimo populacional tem vindo a aumentar.

Quadro 3 – Candidatos (média 2014-18), colocados (média 2014-18) e população (1981-01 e 2001-18)

Distritos	Alunos (%)		Pop. (Candidatos, %)		Pop. (colocados, %)	
	Candidatos	Colocados	1981-01	2001-18	1981-01	2001-18
Aveiro	49,8	42,7	21,6	94,6	15,0	95,3
Beja	65,3	43,6	78,2	78,2	59,5	66,5
Braga	75,9	69,3	11,7	98,2	10,8	97,9
Bragança	41,6	21,9	57,9	97,2	41,4	95,4
Castelo Branco	30,0	24,9	55,7	89,5	50,2	88,5
Coimbra	42,7	37,3	23,2	92,3	21,1	93,2
Évora	44,6	35,1	62,9	71,9	53,7	69,9
Faro	76,0	62,3	12,9	16,2	12,4	22,0
Guarda	43,0	21,4	63,4	93,5	46,8	93,6
Leiria	60,7	50,3	9,8	85,4	9,3	79,0
Lisboa	64,0	62,5	10,9	20,3	13,5	23,6
Portalegre	53,5	31,7	68,1	85,7	50,8	69,6
Porto	69,2	71,6	13,7	96,3	13,0	95,7
Santarém	50,6	36,3	10,2	73,2	11,0	61,9
Setúbal	33,1	32,1	8,8	15,2	11,4	17,9
Viana do Castelo	53,1	38,6	56,7	98,3	45,9	98,5
Vila Real	37,2	28,8	52,5	96,9	41,8	96,8
Viseu	71,1	53,2	77,2	97,9	62,9	96,0
Açores	92,3	85,7	93,2	5,3	87,6	7,7
Madeira	98,2	95,6	99,2	0,5	96,8	1,8
Média	57,6	47,2	44,4	70,3	37,6	68,5

Fonte: elaboração própria com base em dados da DGES e do INE (Abril 2020)

Figura 4 – Candidatos ao ensino superior e dependência de territórios com dinâmicas pop. negativas



Fonte: Elaboração própria com base em dados da DGES e do INE (Abril de 2020)

3.2 Potencial Territorial de GRAPES: principais opções metodológicas

A construção do PT-GRAPES segue um processo cumulativo ao longo de três fases. Nestes termos, um território com elevado potencial competitivo é um território capaz de gerar intensamente Procura de Ensino Superior, reter essa procura (por diferenciação e por enraizamento) e, adicionalmente, atrair procura externa (gerada por outros territórios e que ainda não foi retida por algum território).

A metodologia proposta usa como suporte as matrizes anuais de candidatos ao ensino superior (origem por distrito e 1.ª opção por colocação por distrito) disponibilizadas pela DGES (1.ª fase de candidatura). As matrizes são um conjunto de expectativas que incorporam, como seria natural, um conjunto objectivo de restrições, nomeadamente orçamentais, notas de candidatura dos alunos, número de vagas disponíveis e mesmo as avaliações que cada indivíduo faz do mercado de trabalho e da sua evolução. Este instrumento é o mais próximo que se pode chegar de um enquadramento que se pode associar ao processo de maximização da função de bem-estar colectiva do território nacional pela agregação das funções de bem-estar individuais dos candidatos. A matriz de colocações é, de forma pouco formalizada, um *second-best* relativo às escolhas dos agentes. A partir das matrizes referidas quantificaram-se três dimensões que permitiram construir o indicador que se designou neste trabalho PT-GRAPES.

A primeira dimensão designa-se por *Intensidade*. A segunda dimensão designa-se por *Retenção* e é materializada através de dois mecanismos: *Diferenciação* e *Enraizamento*. A terceira dimensão designa-se por *Atractividade* e quantifica a capacidade que cada território apresenta para atrair procura de ensino superior para além daquela que já foi captada por cada território por via da retenção (por diferenciação e por enraizamento).

4. O PT-GRAPES DE PORTUGAL PARA O PERÍODO 2014-2018

Toda a informação relativa ao objeto em estudo, retirada diretamente do portal da Direção Geral do Ensino Superior (DGES), está organizada por distritos (20) – doravante, usado como sinónimo de território e de região. Aplicada a metodologia explicitada no apêndice, dada a elevada diversidade de formas de apresentar os resultados, optou-se pelo seguinte critério. Para cada uma das três dimensões que determinam o indicador global – PT-GRAPES –, apresentam-se duas figuras. A primeira apresenta, por ordem decrescente, a média (2014-2018) da dimensão (ou mecanismo) em causa, tomando a média nacional (PT=100) como referência. A segunda figura cruza, no eixo horizontal, o valor da dimensão em causa no momento inicial (2014) com, no eixo vertical, a variação entre o período em estudo (2014-2018). Os valores médios, em cada eixo, permite uma melhor contextualização dos resultados e esta figura permite igualmente a análise de quadrantes já realizada anteriormente. O mesmo critério é aplicado para a apresentação dos resultados globais do PT-GRAPES. Sempre que tal se justifique faz-se referência aos valores não relativizados, que permitem salientar alguns aspectos relevantes que os valores médios omitem, por definição. Se se tomar o ano de 2018 como referência, os distritos portugueses integram-se em três dimensões bem definidas: 15 distritos com população até aos 500 mil hab., 3 distritos com população entre os 500 mil e um milhão de hab. (Aveiro, Braga e Setúbal) e dois distritos com população superior a um milhão de hab. (Lisboa e Porto).

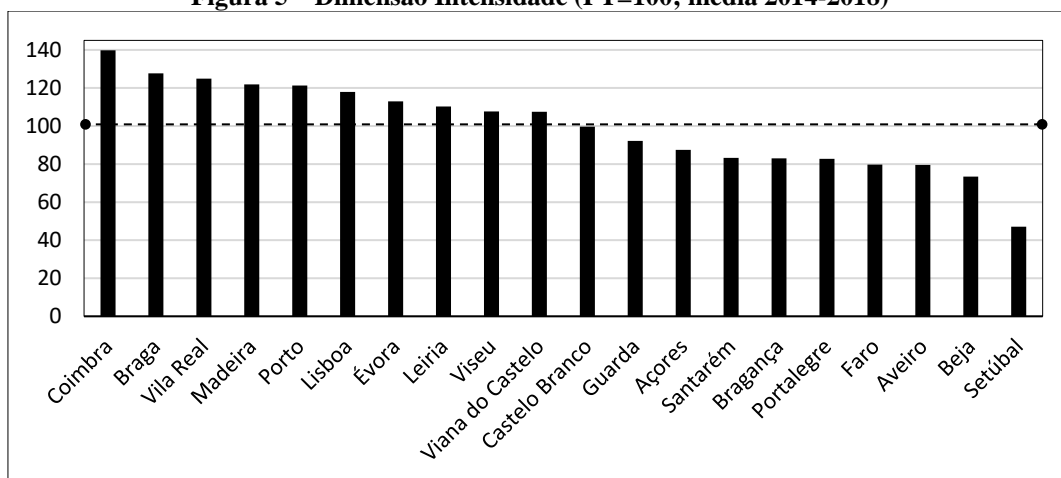
4.1 A dimensão Intensidade

Calculou-se a intensidade da procura de ensino superior por distrito. O resultado indica o número de candidatos *per capita* ao ensino superior que o distrito gera. Os valores obtidos foram depois relativizados face à média nacional (PT=100).

A figura 5 apresenta os valores desta dimensão. Coimbra apresenta o valor mais elevado e o valor mais reduzido pertence ao distrito de Setúbal. Um primeiro aspecto relevante é de que não existe um padrão evidente – nem tal seria de esperar – entre a dimensão da população de cada distrito (em 2018) e os valores obtidos na dimensão em análise. Coimbra, distrito que apresenta o valor de Intensidade mais elevado é um dos 15 distritos com uma população abaixo dos 500 mil hab. Lisboa, distrito com maior população precisa de 185 residentes para gerar um candidato ao ensino superior. Lisboa apresenta uma dimensão populacional que é quase seis vezes mais elevada do que a de Coimbra, que precisa de 167 residentes para gerar um candidato. Por outro lado, Vila Real com apenas 47% da população de Coimbra gera um número de candidatos semelhante: 608 por 100 mil hab. face ao valor de 607 por 100

mil hab. do distrito de Coimbra. Finalmente, Madeira e Açores mostram – para dimensões populacionais globais semelhantes, embora com uma dispersão estruturalmente diversa –, um valor da dimensão Intensidade muito diferente.

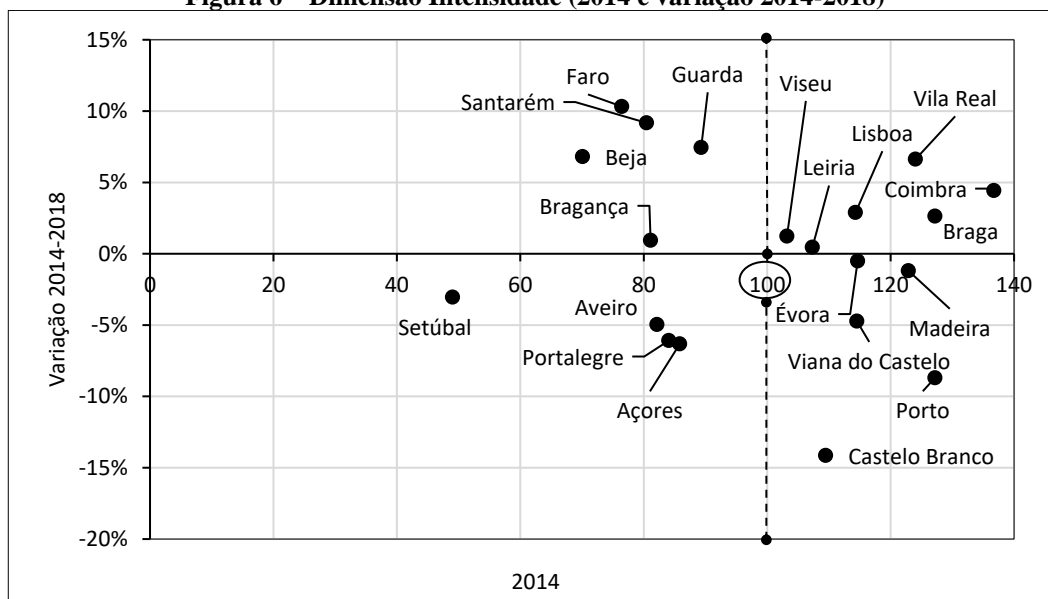
Figura 5 – Dimensão Intensidade (PT=100; média 2014-2018)



Fonte: elaboração própria com base em dados da DGES (Abril 2020)

A figura 6 permite colocar os distritos em quatro quadrantes. Salienta-se que no quadrante mais favorável – NE – temos distritos que estavam todos acima da média em 2014 e cresceram também todos acima da média entre 2014 e 2018. No quadrante menos favorável – SO – encontram-se quatro distritos que apresentavam valores abaixo da média em 2014 e apresentaram decréscimos entre 2014-2018. Nos quadrantes intermédios temos 5 distritos em cada quadrante. No quadrante NO encontram-se 5 distritos que estão a recuperar Intensidade face à média, mas ainda assim encontram-se todos abaixo da média dos 5 anos (ver figura anterior). Finalmente, o quadrante SE integra distritos que tinham valores acima da média em 2014, mas apresentam uma taxa de crescimento negativa entre 2014 e 2018. Aqui destaca-se o distrito de Castelo Branco que apresentava em 2014 um valor acima da média (109,5) mas caiu para valores abaixo da média entre 2014 e 2018 (99,7). Este é um distrito que se encontrava no quadrante mais desfavorável em termos de evolução populacional desde 1981 (ver figura 2).

Figura 6 – Dimensão Intensidade (2014 e variação 2014-2018)



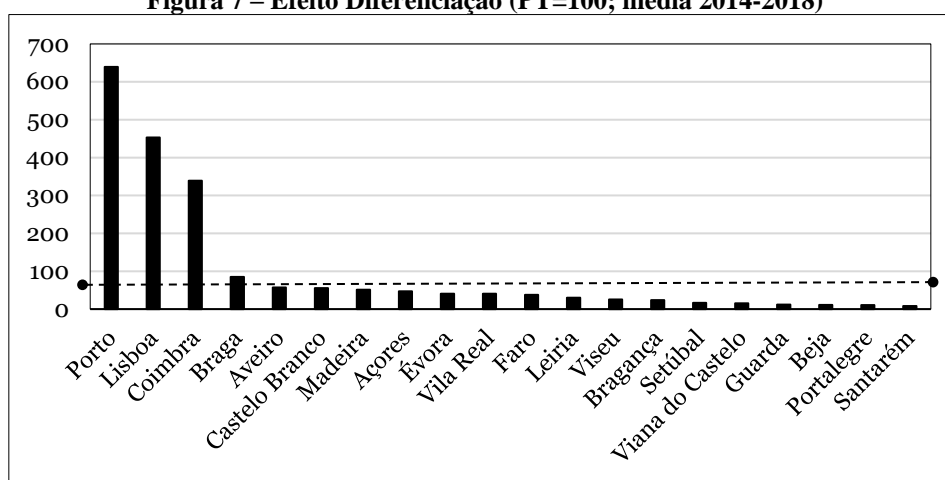
Fonte: elaboração própria com base em dados da DGES (Abril 2020)

4.2 A dimensão Retenção, mecanismo Diferenciação

O cálculo do mecanismo *Diferenciação* fornece informação sobre o grau de diferenciação associado a cada território, comparativamente aos restantes. Os resultados mostram que 45% dos territórios (9 distritos) apresentam, em 2014, um valor inferior à unidade nesta dimensão. Isto significa que existiam 45% dos distritos onde a maioria dos candidatos gerados nesse distrito procuraram, em primeiro lugar, outro distrito para ingressar no ensino superior. Em 2018, dois destes nove distritos, Leiria e Bragança, conseguiram superar a unidade (a maioria dos candidatos passou a candidatar-se no seu território de origem), embora, como se pode verificar pela figura 7, isso não seja suficiente para os aproximar significativamente da média nacional.

A figura 7 permite identificar três territórios muito acima da média nacional: Porto, Lisboa e Coimbra. Estes três territórios polarizam desproporcionalmente este efeito. São territórios onde a maioria dos candidatos gerados nesses territórios se candidatam ao próprio território e a segunda escolha territorial de candidatura fica muito distante, em número, da primeira.

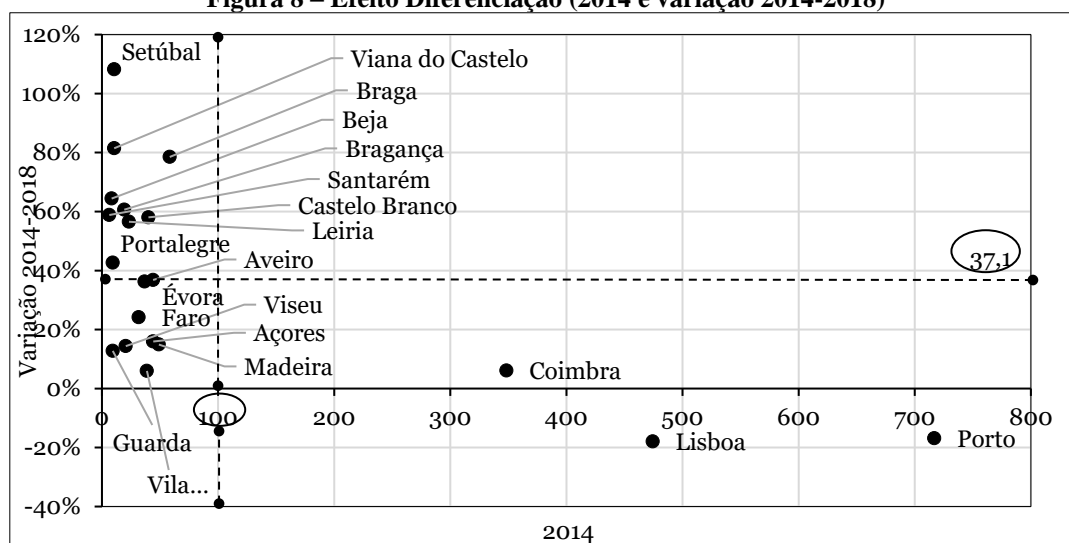
Figura 7 – Efeito Diferenciação (PT=100; média 2014-2018)



Fonte: elaboração própria com base em dados da DGES (Abril 2020)

A Figura 8 mostra que a maioria dos territórios melhorou a sua posição entre 2014 e 2018, embora as exceções sejam precisamente dois dos territórios com maior efeito de diferenciação. Lisboa e Porto apresentam quebras de 17% e 18% respectivamente, enquanto Coimbra melhorou a sua posição, mas com um crescimento abaixo da média nacional (6,1%). As regiões autónomas mantêm uma posição muito similar no quadrante SO, o mais desfavorável.

Figura 8 – Efeito Diferenciação (2014 e variação 2014-2018)

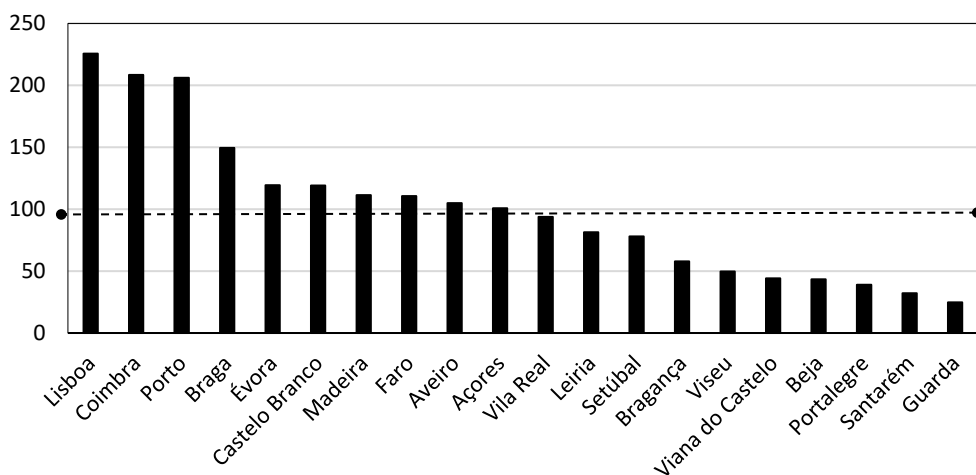


Fonte: elaboração própria com base em dados da DGES (Abril 2020)

4.3 A dimensão Retenção, mecanismo Enraizamento

Como explicitado na metodologia, o mecanismo *Enraizamento* ilustra a proporção de candidatos que cada território é capaz de reter face ao total de candidatos gerados por esse território. Os resultados deste efeito permitem referir que 80% dos distritos apresentam um nível de enraizamento abaixo dos 50% (em qualquer dos anos considerados). A figura 9 mostra três distritos que se destacam (Lisboa, Coimbra e Porto) e sete outros distritos acima da média nacional. 50% dos distritos encontram-se abaixo da média nacional e, destes, metade não atingem 50% da média nacional.

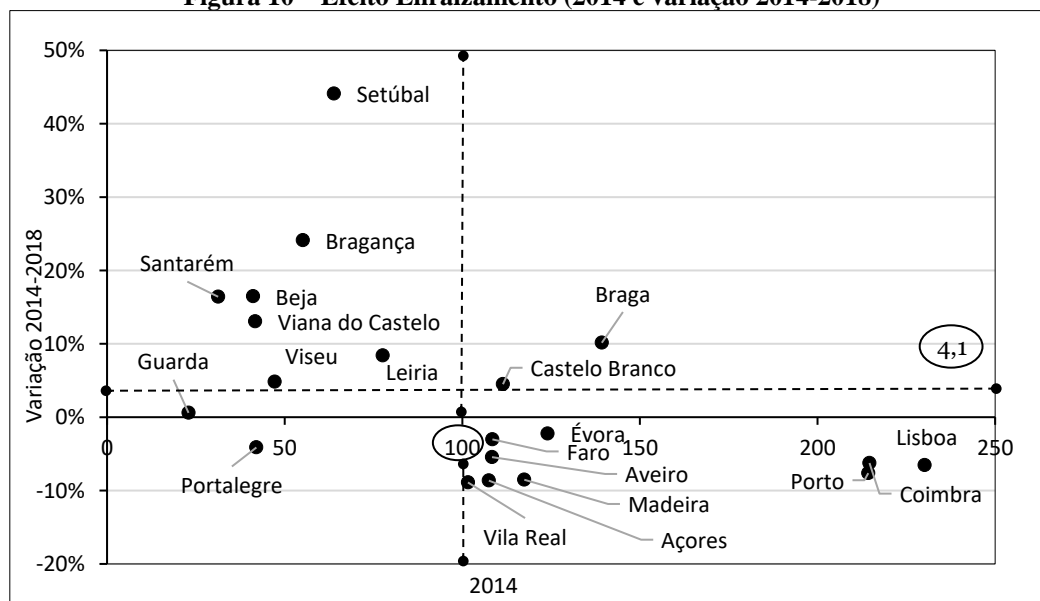
Figura 9 – Efeito Enraizamento (PT=100; média, 2014-2018)



Fonte: elaboração própria com base em dados da DGES (Abril 2020)

Relativamente à figura 10, Portalegre e Guarda encontram-se no quadrante mais desfavorável (SO) enquanto Braga e Castelo Branco no quadrante mais favorável (NE). Saliente-se que os territórios que nas outras dimensões apresentaram valores mais elevados (Coimbra, Lisboa e Porto) se encontram aqui no quadrante SE, numa situação de aparente declínio, face à situação em 2014. No quadrante NE, associado a situações de recuperação saliente-se o distrito de Setúbal com um crescimento acima dos 40%, mas ainda assim não lhe permitindo atingir a média nacional.

Figura 10 – Efeito Enraizamento (2014 e variação 2014-2018)



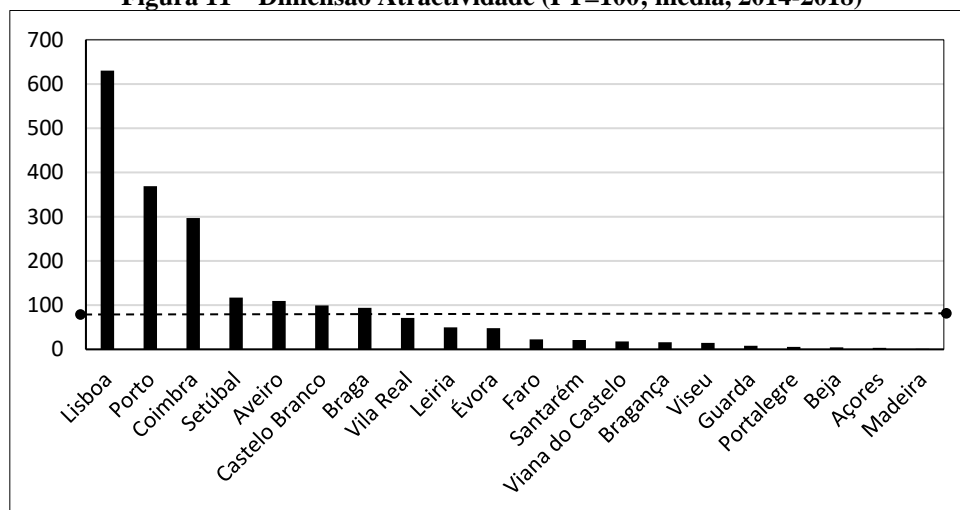
Fonte: elaboração própria com base em dados da DGES (Abril 2020)

4.4 A dimensão Atractividade

A metodologia proposta associa esta dimensão à capacidade de um território captar procura adicional para além da procura por identidade, isto é, identifica a proporção de candidatos que conseguiu atrair para além daqueles que tinha retido e que tinham sido gerados nesse território.

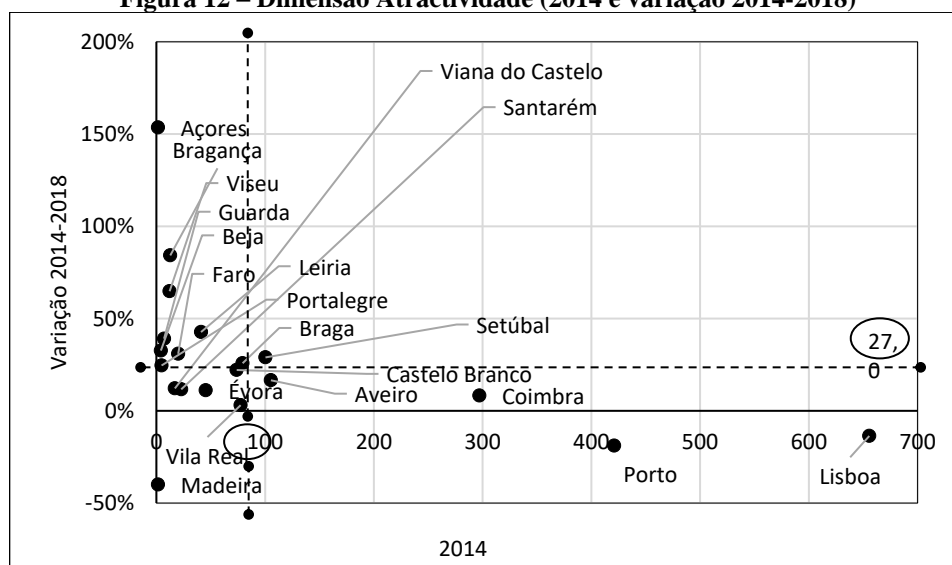
A figura 11 permite constatar que são os três distritos mais dinâmicos (Lisboa, Porto e Coimbra) que também aqui atingem valores muito superiores à média nacional. Se se analisarem os valores absolutos relativos aos do enraizamento, é possível verificar que estes 3 distritos conseguiram atrair 70% da procura remanescente em 2014, que era de 40%. Contudo, esta posição dominante sofreu um ligeiro decréscimo em 2018, passaram a atrair 61% da procura remanescente (40%). Isto também significa que o remanescente de procura em condições de ser atraída pelos restantes distritos é muito reduzida. A figura 12 mostra que a exemplo do efeito enraizamento, Coimbra, Lisboa e Porto encontram-se no quadrante associado a uma situação de declínio (SE). Nesta dimensão, Setúbal encontra-se no quadrante NE e as regiões autónomas registam uma evolução em sentido contrário. Ambos os arquipélagos partem de situação idêntica em 2014, mas, enquanto a Madeira registou um decréscimo de 40% (já era o distrito pior colocado desta dimensão), os Açores registaram um crescimento notável de 153%. Contudo, esta variação não lhe permite alterar substancialmente a sua posição nacional, conforme é visível na figura 12.

Figura 11 – Dimensão Atractividade (PT=100; média, 2014-2018)



Fonte: elaboração própria com base em dados da DGES (Abril 2020)

Figura 12 – Dimensão Atractividade (2014 e variação 2014-2018)

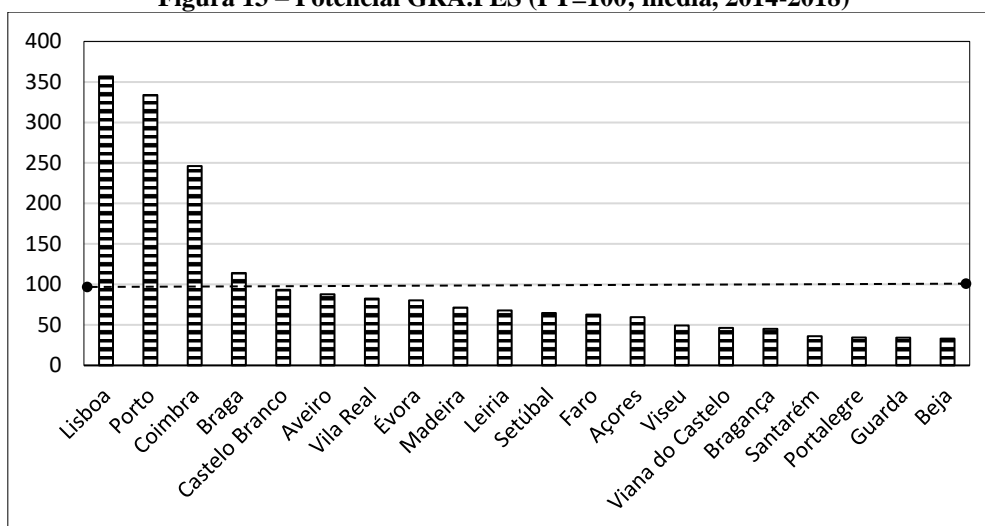


Fonte: elaboração própria com base em dados da DGES (Abril 2020)

4.5 O Potencial Territorial GRAPES – PT-GRAPES

Após o cálculo das três dimensões, apresentam-se os resultados do PT-GRAPES que constam das figuras seguintes. A figura 13 identifica os três distritos com valores mais elevados, Lisboa, Porto e Coimbra, seguindo-se Braga com um valor ligeiramente acima da média nacional. Nestes termos, 20% dos distritos apresentam valores muito superiores aos restantes territórios, que representam 80% dos distritos e apresentam valores abaixo da média nacional. Destes, 44% apresentam valores abaixo de 50% da média nacional.

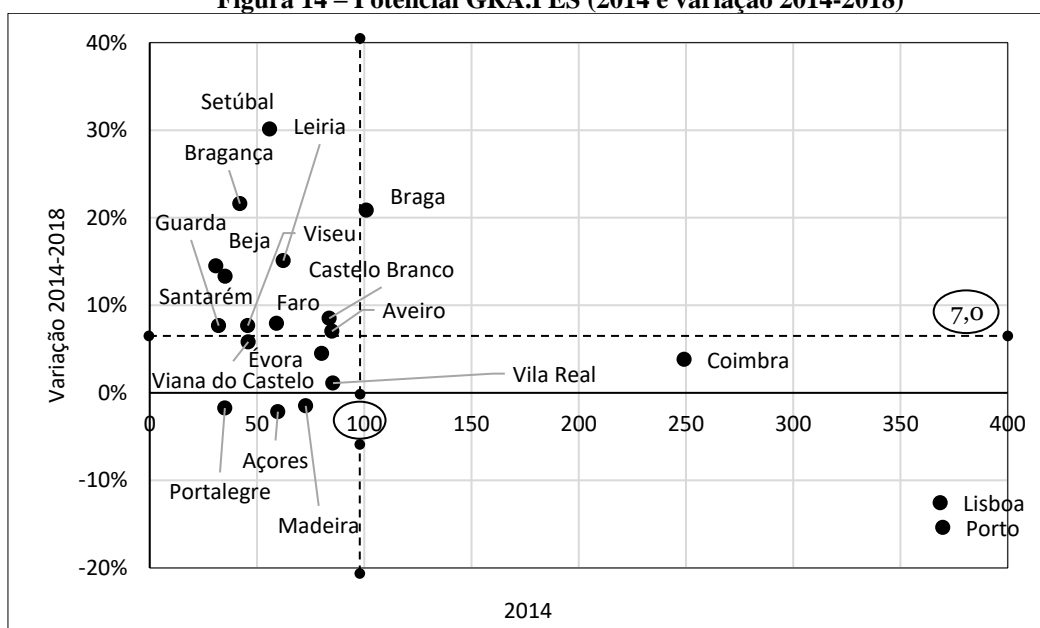
Figura 13 – Potencial GRA.PES (PT=100; média, 2014-2018)



Fonte: elaboração própria com base em dados da DGES (Abril 2020)

A figura 14 mostra-nos que Braga, o único distrito presente no quadrante mais favorável (NE), estava ligeiramente acima da média nacional em 2014 e aumentou o seu potencial em mais de 20%. No quadrante (SO) aparece Évora, Faro e Viana do Castelo, embora com crescimentos positivos e Portalegre e as regiões autónomas com valores abaixo da média em 2014 e variações negativas entre 2014 e 2018. Os distritos com maior potencial encontram-se no quadrante SE. Se Coimbra ainda apresenta uma variação positiva entre 2014 e 2018, Lisboa e Porto – partindo de situação muito elevada em 2014 – apresentam taxas de crescimento negativas entre 2014 e 2018.

Figura 14 – Potencial GRA.PES (2014 e variação 2014-2018)



Fonte: elaboração própria com base em dados da DGES (Abril 2020)

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Um primeiro aspecto que importa salientar, e em consequência do que foi apurado na secção anterior, é a profunda assimetria entre os distritos portugueses, quer no que diz respeito à concentração de população, quer à geração de candidatos ao ensino superior. Considerando, por exemplo, os 4 (20%) distritos com PT-GRAPES acima da média nacional, verifica-se que concentravam, em 2018, 51,4% da população. De igual forma, geravam 59% dos candidatos ao ensino superior em 2018. Os distritos pertencentes ao grupo com PT-GRAPES mais reduzido concentravam apenas 9,2% da população e geravam 7,5% dos candidatos em 2018. Finalmente, se se comparar o número de alunos colocados em função das vagas disponíveis por distrito (medida da viabilidade da função ensino superior no território), para 2018, os valores são esclarecedores: após a 1.º fase de candidaturas e de colocações o grupo com PT-GRAPES mais elevado fica, em média, com 91,1% das vagas preenchidas e o grupo com menor PT-GRAPES fica, em média, com 50% das vagas preenchidas.

O quadro 4 foi construído com base na informação inicial sobre a população e nos resultados obtidos e procura sintetizar o quadro geral obtido. A lógica subjacente à construção deste quadro é a seguinte: formaram-se quatro grupos de distritos em função do seu PT-GRAPES. O grupo 1 integra os distritos com PT-GRAPES elevado (valores acima da média nacional); o grupo 4 integra os distritos com o potencial mais reduzido, com PT-GRAPES e todas as dimensões com valores abaixo da média nacional. O grupo 2 e 3 são grupos com potencial abaixo da média nacional, mas com algumas dimensões acima dessa média. A característica que diferencia este grupo é a dimensão intensidade. Este quadro incorpora também valores sobre a evolução da população entre 1981 e 2018, quer por distrito, quer por grupos PT-GRAPES. Finalmente, as últimas 3 colunas apresentam valores médios de PT-GRAPES, de população e a variação da população entre 1981 e 2018 pelos quatro grupos considerados.

Este quadro também permite identificar uma tendência mais geral entre PT-GRAPES, dimensão da população e dinâmica da população que justificam a preocupação que fundamentou este artigo. O grupo 1 – PT-GRAPES elevado – apresenta um valor médio de potencial de 254, uma média de população de 1.320.959 hab. e um crescimento médio da população de 7,6% entre 1981-2018. Aqui a exceção em termos populacionais é Coimbra e Braga em termos de capacidade de atracção. O grupo 2 – PT-GRAPES médio – integra cinco distritos com um potencial médio de 75, uma média de população de 481.756 hab. e um crescimento média da população de 10,1% no período considerado. É um grupo com uma capacidade de gerar candidatos abaixo da média nacional, mas com algumas condições favoráveis na componente retenção e atracção. Com a excepção de Castelo Branco, com uma dinâmica populacional muito negativa, os restantes distritos podem vir a aproximar-se da média nacional, nomeadamente os distritos de Aveiro e Setúbal. O grupo 3 – PT-GRAPES médio-baixo – integra seis distritos que, com excepção de Leiria, apresentam uma dinâmica populacional muito negativa (individualmente e em grupo), assim como um valor médio de potencial de 69 e uma dimensão média de população de 273.117 hab. Este grupo tem a particularidade de todos apresentarem uma capacidade de gerar candidatos acima da média nacional, mas, com a dinâmica populacional referida e fragilidades nas restantes componentes, não é clara a evolução destes territórios. Finalmente, o grupo 4 – PT-GRAPES reduzido – integra os restantes cinco distritos que apresentam fragilidades estruturais em todas as componentes, assim como um potencial médio de 39, uma dimensão média da população de 189.060 hab. e um decréscimo populacional de 32,6% no período considerado. Este é um grupo de territórios com problemas muito graves em termos de viabilidade e sustentabilidade da função ensino superior; são territórios fragmentados e a curto prazo em risco de perder uma função muito especializada, com todos os efeitos multiplicadores associados. Acresce, como última nota que, com excepção de Bragança, todos os restantes distritos têm contiguidade territorial, o que torna a situação ainda mais crítica.

Quadro 4 – Diferenciações Territoriais de PT GRA.PES

Grupo 1 – PT GRA.PES Elevado										
Distrito	População (var. %)			PT GRA.PES				Média por Grupo		
	1981-01	2001-18	1981-2018	2018	Intensidade	Retenção	Atração	GRA.PES	População	Var. Pop. (1981-2018)
Lisboa	3,4	5,8	9,3	322	+	+	+	254	1 320 959	7,6
Porto	13,6	-0,6	12,9	313	+	+	+			
Coimbra	0,7	-8,1	-7,4	259	+	+	+			
Braga	16,6	-0,8	15,7	122	+	+	+			
Grupo 2 – PT GRA.PES Médio										
Distrito	População (var.)			PT GRA.PES				Média por Grupo		
	1981-01	2001-18	1981-2018	2018	Intensidade	Retenção	Atração	GRA.PES	População	Var. Pop. (1981-2018)
Cast. Branco	-11,5	-13,7	-23,6	90,8		+		75	481 756	10,1
Faro	23,7	9,5	35,4	63,8						
Açores	-1,1	0,1	-1,0	58,5		+				
Aveiro	14	-2,7	10,9	90,9		+	+			
Setúbal	20,1	7,2	28,7	72,8		+	+			
Grupo 3 – PT GRA.PES Médio-baixo										
Distrito	População (var. %)			PT GRA.PES				Média por Grupo		
	1981-01	2001-18	1981-2018	2018	Intensidade	Retenção	Atração	GRA.PES	População	Var. Pop. (1981-2018)
Vila Real	-16,2	-13,9	-27,8	86,4	+	+		69	273 117	-10,5
Madeira	-2,5	2,4	-0,2	71,7	+	+				
Évora	-4	-11,8	-15,4	83,8	+	+				
Viana Castelo	-2,9	-7,8	-10,5	48,6	+					
Leiria	9,4	-1,5	7,7	71,7	+					
Viseu	-7,4	-10,1	-16,8	49,3	+					
Grupo 4 – PT GRA.PES baixo										
Distrito	População (var. %)			PT GRA.PES				Média por Grupo		
	1981-01	2001-18	1981-2018	2018	Intensidade	Retenção	Atração	GRA.PES	População	Var. Pop. (1981-2018)
Portalegre	-11,5	-16,6	-26,2	34,4				39	189 060	-32,6
Guarda	-13,1	-19,3	-29,9	34,6						
Beja	-14,8	-12,2	-25,2	35,4						
Santarém	0,1	-5,6	-5,5	39,9						
Bragança	-19,9	-15,9	-32,6	51,1						

Fonte: elaboração própria com base em dados da DGES (Abril 2020)

Quando se apresentaram os resultados da dimensão atractividade tornou-se mais claro que esta dimensão – novas procuras, novos públicos – constitui uma falsa questão para a viabilidade e a sustentabilidade da função ensino superior na maioria dos territórios. A relevância da dimensão atracção é residual para a maioria dos territórios. Os factos podem mudar, mas actualmente os factos dizem-nos que a viabilidade da função ensino superior faz-se com procura por identidade, isto é, procura gerada por cada território. Este facto é incontroverso quando se confronta o número de colocados no final da 1.^a fase, face ao número de vagas disponíveis. Este facto não deve desvalorizar todos os esforços e estratégias para atrair novas procuras. Mas esses esforços não nos devem afastar de discutir o essencial neste domínio, que é precisamente a relação entre a dinâmica populacional nacional e a viabilidade e sustentabilidade da função ensino superior.

Os resultados apresentados também permitem identificar uma tensão de facto entre a viabilidade e o alcance. Trata de se definir, politicamente, qual o critério para a racionalidade da rede de ensino superior em Portugal. Que tipo de rede de ensino superior se pretende e com que objectivos? A integração da dualidade de ensino superior em Portugal (ensino universitário e ensino politécnico) também desempenha um desafio estruturante para a política pública e para os responsáveis das IES. Repare-se que a tipologia de ensino superior politécnico está muito presente nos grupos 3 e 4 supra analisados. Pretende-se uma rede suportada na concentração nos territórios mais centrais e no critério da viabilidade ou pretende-se dinamizar económica e socialmente os territórios através de uma função que se tem vindo – também politicamente – a densificar e que, por isso, necessita de estar territorializada. Isto pode implicar que o critério do alcance ganhe maior ponderação face ao da viabilidade e, necessariamente, maior peso nas condições da política pública para assegurar que a função exista, seja sustentável e possa produzir os efeitos que dela se esperam.

6 CONCLUSÕES

Considerando os objectivos apresentados, o trabalho desenvolvido e a análise efectuada nas secções anteriores, apresentam-se agora as principais conclusões e algumas pistas para trabalho futuro. Em primeiro lugar, este trabalho permitiu desenvolver uma metodologia para a construção e aplicação de um indicador PT-GRAPES em Portugal, associando-o à dinâmica da população residente portuguesa. A escolha desta metodologia está associada a uma função especializada com uma elevada densidade funcional – ensino superior – e os resultados permitem obter alguns indícios sobre os efeitos negativos da evolução da dimensão populacional e as suas consequências na perda de centralidade dos territórios e, conseqüentemente, do seu nível de desenvolvimento e dos territórios com quem mantêm relações de interdependência. Este indicador tem uma relação directa com a evolução populacional e pode ajudar a caracterizar o quadro de opções políticas e institucionais para a próxima década, no que diz respeito ao papel das IES na dinamização económica e social dos territórios. Se é verdade que a dimensão populacional contribui para a viabilidade das funções especializadas também há fortes indícios de que as funções contribuem igualmente para contrariar as dinâmicas populacionais mais frágeis e o ensino superior é, pelas razões referenciadas, uma dessas funções. A densidade funcional das IES permite estabelecer de forma clara a relação de interdependência entre função e território. O conteúdo territorial, nomeadamente a população que este gera, retém e atrai, permite viabilizar a função que através dos seus múltiplos efeitos alimenta as dinâmicas desenvolvimento regional. Isto significa também que os desafios de integração territorial das políticas não são exclusivos da administração central e regional, mas também dos responsáveis pelas IES e aos restantes actores dos sistemas territoriais, envolvendo naturalmente as comunidades e os seus problemas.

Em segundo lugar, há evidências consistentes de que existe um conjunto de territórios (nomeadamente Beja, Bragança, Guarda, Portalegre e Santarém) que podem estar a aproximar-se dos valores críticos de população para justificar a existência da função de ensino superior. Em termos de viabilidade, há muito que tal não se justifica e, em termos de alcance, pode manter-se artificialmente a função, mas a sua densidade funcional tenderá a reduzir-se para níveis que acabarão por afastar o interesse da administração central para a sua viabilidade político-institucional. A função ensino superior terá apenas uma existência formal sem os conteúdos funcionais que dela se esperam.

Em terceiro lugar, há uma tensão viabilidade-alcance que não tem tido a clarificação necessária para implementar processos de tomada de decisão eficazes e eficientes, independentemente do sentido de tal decisão. Se é o critério da viabilidade que é o mais valorizado é necessária coragem

política para se assumir que alguns territórios não têm condições para viabilizar a função de ensino superior. Se, por outro lado, prevalece a relevância da rede de ensino superior territorializada enquanto instrumento de desenvolvimento regional, então devem ser criadas condições para que as IES possam desempenhar, efectivamente, esse papel.

Finalmente, a abordagem desenvolvida neste artigo – a análise da procura potencial de ensino superior, ou de viabilidade da função ensino superior suportada na relação entre a função e a dimensão populacional (residente) – pretende ajudar a focar as estratégias e as políticas que contribuam para a viabilidade da função ensino superior nos territórios. A importância da dimensão populacional não se reduz apenas à sua relação com a viabilidade de funções centrais, é também uma variável fundamental como dinamizador da procura potencial, do potencial de crescimento económico e da própria sustentabilidade territorial. Embora seja bem conhecido o quadro da evolução populacional em Portugal, muitas vezes procura-se acentuar a relevância de outros factores na viabilidade e sustentabilidade desta função. Neste grupo de factores, para além da eficiência organizativa e institucional de cada instituição, estão dois factores específicos: a procura de novos públicos e a atracção de procura internacional. Estas duas dimensões, certamente complementares à dimensão populacional e com graus de prossecução e de eficácia muito distintos face à diversidade da natureza da função “ensino superior” em Portugal, não devem ser confundidas ou sobrepostas na sua utilidade e no seu grau de importância, à questão estrutural associada à dimensão populacional. Não apenas os factos associados à dimensão atractividade desenvolvida neste texto mostram esta evidência, como integram em si – se invertida a sua ordem de importância – uma contradição conceptual. Repare-se, se a função ensino superior fosse estruturalmente viabilizada por procura externa (seja externa à região seja, por maioria de razão, internacional) então dificilmente teria condições para desempenhar as funções associadas à competitividade e coesão territorial.

Como limitação deste trabalho saliente-se o horizonte temporal dos dados considerados. Importa, como forma de conferir maior consistência à análise efectuada, procurar alargar o horizonte temporal dos dados em que se suporta a construção da metodologia proposta.

BIBLIOGRAFIA

Bento, C. (2008). Instituições de ensino superior e desenvolvimento regional: caso de estudo: Instituto Politécnico de Castelo Branco. Tese de mestrado em Geografia, Faculdade de Letras-Universidade de Lisboa.

Caixa Bank Research, (2019). In <https://www.caixabankresearch.com/en/what-current-state-portugals-demographics> (acedido em 21 de Maio de 2020).

Caniëls, M. & van den Bosch, H. (2011). The Role of Higher Education in building regional innovation systems, *Papers in Regional Science*, vol. 90 (2), pp. 270-287.

Carayannis, E. G. e Campbell, D. F. J. (2011). Open innovation diplomacy and a 21st century Fractal Research, Education and Innovation (FREIE) Ecosystem: Building on the quadruple and quintuple helix innovation concepts and the “Mode 3” knowledge production system. *Journal of Knowledge Economy*, 2, 327- 372.

Castro, Eduardo, Marques, Marta, Marques, João e Viegas, Miguel (2020). Demografia e Economia: Um Modelo Regional Integrado de Estimacão da Populaçao Portuguesa, *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*, Vol. 55: 9-26.

Christaller, W. (1966). *Central Places in Southern Germany* (trad. de C. W. Baskin). Englewood Cliffs, New Jersey.

Drucker, J. e Goldstein, H. (2007). Assessing the regional economic development impacts of universities: a review of current approaches. *International Regional Science Review*, 30, 1: 20-46.

EUA. (2014). *The role of universities in smart specialization strategies*. Brussels: Report on joint EUA-REGIO/JRC Smart Specialization Platform expert workshop. EUA.

European Commission (2006). *Delivering on the modernization agenda for universities: education, research and innovation*, Brussels: European Commission.

European Commission (2010a). *Investing in Europe: Fifth Cohesion Report on Economic, Social and Territorial Cohesion*. Brussels: European Commission.

European Commission (2010b). *Europe 2020 Flagship Initiative Innovation Union*, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and

Social Council and the Committee of the Regions, SEC (2010) 1161. Brussels: European Commission.

European Commission (2011). *Research and innovation strategies for Smart Specialization*. Brussels: European Commission.

European Commission (2012). *State of the innovation union 2012*. Brussels: European Commission.

European Commission (2013). *The goals of Smart Specialization*, S3 Policy Brief Series No. 01/2013. Brussels: European Commission.

European Commission-IPTS (2011). *Connecting Universities to Regional Growth: A Practical Guide*, S3 Platform, Regional Policy. Brussels: European Commission.

Foray, D. and Van Ark, B. (2007). Smart Specialization in a truly integrated research area is the key to attracting more R&D to Europe, Knowledge Economists Policy Brief no. 1, European Commission, DG Research, Brussels.

Foray, D., David, P., & Hall, B. (2009). Smart Specialization – The Concept. Knowledge Economists Policy Brief no 9, European Commission, DG Research, Brussels.

Foray, D., David, P., & Hall, B. (2011). Smart Specialization: From academic idea to political instrument. The surprising career of a concept and the difficulties involved in its implementation, MTI Working Paper, Management of Technology and Entrepreneurship Institute, Ecole Polytechnique Federale de Lausanne.

Goddard, J. & Puukka, J. (2008). The engagement of higher education institutions in regional development: An overview of the opportunities and challenges, *Higher Education Management and Policy*, 20: 11-42.

Goddard, J., Robertson, D. and Vallance, P. (2012a). Universities, Technology and Innovation Centres and regional development: the case of the North East of England, *Cambridge Journal of Economics*, 36: 609-628.

Goddard, J., Robertson, D. and Vallance, P. (2012b). *The civic university: connecting the global and the local*, in Capello, R., Olechnicka, A. and Gorzelak, G. (eds.), *Universities, Cities and Regions: Loci for Knowledge and Innovation Creation*, Routledge, London.

Goddard, J., Kempton, D. and Vallance, P. (2013). Universities and Smart Specialization: challenges, tensions and opportunities for the innovation strategies of European regions, *Ekonomia*, N.º 83, 83-101.

INE (2004). *Sistema Urbano: Áreas de Influência e Marginalidade Funcional*. INE, Lisboa.

INE (2019). In www.ine.pt (acedido em 21 de Maio de 2020).

McCowan, T. (2019) *Higher Education for and beyond the Sustainable Development Goals*. Palgrave, Macmillan, London, UK.

Lameiras, H. (2019). Pedro Dominginhos: “Temos de ser o motor do ecossistema de desenvolvimento regional”. In *O Setubalense*, Setúbal.

Lopes, A. (1987). *Desenvolvimento Regional: problemática, teoria, modelos*. 3.ª ed., Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

Lösch, A. (1954). *The Economics of Location*. New Haven and London, Yale University Press.

Lopes, A. (1971). *As Funções Económicas dos Pequenos Centros*. Centro de Economia e Finanças. Instituto Gulbenkian de Ciência, Lisboa.

Nicolau, A. (2014). O contributo da investigação aplicada e do ensino dos institutos politécnicos para o desenvolvimento regional. O caso do Instituto Politécnico de Leiria. Tese Mestrado em Políticas Públicas, ISCTE-IUL.

Nunes, S. & Sousa, V. (2019). Recursos Perfeitos, Turismo e Singularidades Territoriais: Contributos Para o Desenvolvimento de uma Linha de Turismo Científico na Golegã, *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*, Vol. 50 (1): pp. 27-47.

Nunes, S. (2012). *O papel do território no processo de inovação empresarial*. Tese de Doutoramento. IUL-ISCTE, Lisboa.

Pedro, E.; Leitão, J. & Alves, H. (2021). HEI Efficiency and Quality of Life: Seeding the Pro-Sustainability Efficiency. *Sustainability*, 13, 514. <https://doi.org/10.3390/su13020514>

UNESCO/IIEP. (2017). Six ways to ensure higher education leaves no one behind (Policy Paper 30). Paris: UNESCO.

United Nations (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*. New York: United Nations.

Urbano, C. (2011). *O ensino politécnico em Portugal: a construção de uma identidade perante os desafios de mudança (entre o final do século XX e o início do século XXI)*, Tese de Doutoramento em Sociologia, Universidade Nova de Lisboa.

Vale, M.; Balula, L., Carvalho, L. e Simões, J. M. (2018). Instituições de Ensino Superior e Especialização Inteligente: o contributo dos Institutos Superiores Politécnicos para a Implementação da RIS3 em Portugal. In: Teresa Sá Marques, Helder Santos & M. Pilar Alonso Logroño (Coord.), *VIII Jornadas de Geografía Económica: La Geografía de las Redes Económicas Y la Geografía Económica en Rede*, Livro de Atas, Porto, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Asociación de Geógrafos Españoles: 3-11.

Viana, C. (2019). Número de habitantes continua a baixar. Somos pouco mais de 10 milhões. *In Público*, Lisboa.

Worldometers (2020). <https://www.worldometers.info/demographics/portugal-demographics/#sources> (acedido em 21 de Maio de 2020).

Apêndice

Metodologia PT-GRAPES

Seja a matriz de origem dos candidatos ao ensino superior, por distrito, e respetiva preferência dos candidatos em primeira opção.

Onde,

- $PESGA_{rt}$ representa a Procura de Ensino Superior Gerada pelo território r , $r = 1, 2, \dots, R$ e Atraída pelo território t , $t = 1, 2, \dots, T$;
- $PESGA_{r(r=t)} = PESR_r$ representa a Procura de Ensino Superior Gerada e Atraída, i.e., Retida pelo próprio território r , $r = 1, 2, \dots, R$ (trata-se, neste caso, da procura por identidade que representa o número de candidatos que gerados por um distrito candidatam-se a esse distrito).
- $PESG_r$ representa a Procura de Ensino Superior Gerada pelo território r , com $r = 1, 2, \dots, R$;
- $PESA_t$ representa a Procura de Ensino Superior Atraída pelo território t , com $t = 1, 2, \dots, T$.

r	1	2	...	T	Total
1	$PESGA_{11} = PESR_1$	$PESGA_{12}$	...	$PESGA_{1T}$	$PESG_1 = \sum_t PESGA_{1t}$
2	$PESGA_{21}$	$PESGA_{22} = PESR_2$	...	$PESGA_{2T}$	$PESG_2 = \sum_t PESGA_{2t}$
...
R	$PESGA_{R1}$	$PESGA_{R2}$	...	$PESGA_{RT} = PESR_R$	$PESG_R = \sum_t PESGA_{Rt}$
Total	$PESA_1 = \sum_r PESGA_{r1}$	$PESA_2 = \sum_r PESGA_{r2}$	...	$PESA_T = \sum_r PESGA_{rT}$	$\sum_t PESA_t = \sum_r PESG_r = \sum_t \sum_r PESGA_{rt}$

Fase 1 – Intensidade da procura (candidatos ao ensino superior)

Apesar de todos os distritos gerarem procura de ensino superior (PES), nem todos os distritos geram candidatos ao ensino superior com a mesma intensidade. Deste modo, inicialmente, procede-se à relativização territorial da procura gerada por cada distrito ($PESG_r$).

Intensidade da PES per capita por distrito ($PESG_r pc$)

$$PESG_r(pc) = \frac{PESG_r}{Pop_r} \times 1000$$

onde a Pop_r representa a população do distrito r , com $r = 1, 2, \dots, R$ ($R=20$).

O resultado indica que o distrito r gera “ x candidatos” por cada 1000 habitantes.

Uma outra leitura pode ser obtida através do cálculo do efeito de escala (EE), que poderá ser explorada em termos de limiar de viabilidade,

$$EE_r = \frac{Pop_r}{PESG_r}$$

O resultado do EE_r permite identificar o número de habitantes necessário para gerar um candidato que procura ensino superior em cada distrito r , com $r = 1, 2, \dots, R$.

Fase 2 – A capacidade de retenção do território r – mecanismos: diferenciação e enraizamento

A fase 2 tem como objectivo clarificar o processo de retenção da procura face à dimensão da PES que um território é capaz de gerar. Este processo tem, na abordagem proposta, dois mecanismos: a diferenciação (Dif_r) e o enraizamento (En_r). A identidade do território diz respeito à capacidade de diferenciação entre territórios. O enraizamento, por sua vez, revela a capacidade do território em reter a procura que é capaz de gerar.

A componente diferenciação (Dif_r)

Um território r tem um nível de diferenciação forte se, da PESG em cada território (número de candidatos), a maioria dos candidatos escolhe ficar nesse mesmo território, ou seja, se $\max PESGA_{rt} = PESGA_{rt(r=t)} = PESR_r > 0,5 \cdot PESG_{rt}$

Um território r tem um nível de diferenciação fraco se, da PESG em cada território (número de candidatos), a maioria dos candidatos escolhe candidatar-se a outros territórios, ou seja, se $PESGA_{rt(r=t)} = PESR_r < 0,5 \cdot PESG_{rt}$

Em termos formais, o nível de diferenciação do território em análise será tanto mais forte quanto, da procura gerada em cada território (número de candidatos), maior for a diferença (medida pelo rácio) entre o número de candidatos no território em análise e o 2.º valor de candidatos gerado por r a outro território t .

$$Dif_r = \frac{PESGA_{rt(r=t)}}{\max PESGA_{rt(r \neq t)}} = \frac{PESR_r}{\max PESGA_{rt(r \neq t)}}, \text{ com } Dif_r \in \mathbb{R}_0^+$$

Dado o valor da PESG em cada território r ,

- Se $Dif_r = 0 \Leftrightarrow PESGA_{rt(r=t)} = PESR_r = 0$, o território r não gera candidatos;
- Se $0 < Dif_r < 1 \Leftrightarrow 0 < PESGA_{rt(r=t)} = PESR_r < \max PESGA_{rt(r \neq t)}$, o território r tem uma diferenciação fraca;
- Se $Dif_r = 1 \Leftrightarrow PESGA_{rt(r=t)} = PESR_r = \max PESGA_{rt(r \neq t)}$, o território r gera um número de candidatos ao ensino superior que retém no seu território igual ao número de candidatos que gera e se candidatam a outro território;
- Se $Dif_r > 1 \Leftrightarrow PESGA_{rt(r=t)} = PESR_r > \max PESGA_{rt(r \neq t)}$, o território r tem um nível de diferenciação forte, que será tanto mais forte quanto o valor do indicador mais se afastar da unidade.

A componente de enraizamento do território r (En_r)

A capacidade de enraizamento de um território – capacidade de um território atrair procura que ainda não foi retida por outro território – fica ilustrada pela proporção da procura por identidade de um território r ($PESGA_{rt(r=t)}$) no total da procura gerada por esse território ($PESG_r$).

$$En_r = \frac{PESGA_{rt(r=t)}}{\sum_{t=1}^T PESGA_{rt}} = \frac{PESR_r}{PESG_r}, \text{ com } En_r \in [0;1].$$

Da PESG em cada território r :

- Se $En_r = 0 \Leftrightarrow PESGA_{rt(r=t)} = PESR_r = 0$, o território r não gera candidatos ao ensino superior em primeira opção para o seu território;
- Se $0 < En_r < 1 \Leftrightarrow PESGA_{rt(r=t)} = PESR_r < PESG_r$, o nível de enraizamento do território torna-se mais forte à medida que o valor se aproxima da unidade;

- Se $En_r = 1 \Leftrightarrow PESGA_{rt(r=t)} = PESR_r = PESG_r$, o distrito r consegue fixar no seu território todos os candidatos ao ensino superior que gera;

Fase 3 – Capacidade de atracção: territórios atractores (At_t)

Os territórios atractores são territórios que, para além de conseguirem reter grande parte da procura que geram (procura por identidade e por enraizamento), demonstram ainda uma capacidade adicional de atrair PES externa. i.e., gerada por outros territórios, depois de retirada o somatório de todas as procuras por identidade.

$$At_t = \frac{\sum_{r=1}^R PESGA_{rt} - PESGA_{rt(r=t)}}{\sum_{t=1}^T \sum_{r=1}^R PESGA_{rt} - \sum_{t=1}^T \sum_{r=1}^R PESGA_{rt(r=t)}} = \frac{PESA_t - PESR_{r=t}}{\sum_{t=1}^T \sum_{r=1}^R PESGA_{rt} - \sum_{r=1}^R PESR_r} = \frac{PESA_t - PESR_{r=t}}{\sum_{t=1}^T \sum_{r=1}^R PESGA_{rt(r \neq t)}}$$

com $At_r \in [0;1]$.

Da PESG em cada território t :

- Se $At_t = 0 \Leftrightarrow PESA_t = PESR_{r=t} = 0$, o território t apenas retém no seu território os candidatos ao ensino superior que gerou e não atrai procura externa – gerada por outro território (i.e., não tem candidatos ao ensino superior gerados por outro território; apenas reteve a procura por identidade);

- Se $0 < At_t < 1 \Leftrightarrow PESA_t - PESR_{r=t} < \sum_{t=1}^T \sum_{r=1}^R PESGA_{rt(r \neq t)}$, o território t tem maior poder de atracção à medida que o valor de At_t se aproxima da unidade;

- Se $At_t = 1 \Leftrightarrow PESA_t - PESR_{r=t} = \sum_{t=1}^T \sum_{r=1}^R PESGA_{rt(r \neq t)}$, o território t atrai toda a procura externa que não seja procura por identidade.

Em síntese, a capacidade de território t em ser um atractor fica ilustrada pela dimensão da procura que o território é capaz de atrair – para além da sua procura por identidade.

O *Potencial Territorial de GRAPES* – PT-GRAPES_r – de cada território obtém-se pela média simples das quatro dimensões apresentadas (PT=100).

$$\frac{PESG_r pc + Dif_r + En_r + At_{t=r}}{4}, \text{ com } PT \text{ GRA. PES} \geq 0$$

A Governança e Eficiência no Modelo Intermunicipal de Gestão da Água no Alto Alentejo

Governance and Efficiency in the Inter-Municipal Water Management Model in Alto Alentejo

Tiago Teotónio Pereira

tiagomarvao@gmail.com

Universidade de Évora

Rui Fragoso

rfragoso@uevora.pt

CEFAGE, Universidade de Évora

Resumo

Tem-se verificado uma tendência crescente, para a gestão delegada na prestação dos serviços de água em baixa. Face a essa tendência, neste artigo avalia-se a eficiência do processo de agregação de dez municípios no Alto Alentejo (NUT III) numa empresa intermunicipal. Com esse fim, realizou-se a comparação de contratos de outras sociedade similares, caracterizaram-se os indicadores que mais influenciam a eficiência da prestação dos serviços da água utilizando o processo analítico hierárquico (Analytic Hierarchy Process) e a construção um indicador composto recorrendo a um modelo de programação por metas (Extended Goal Programming). Os resultados demonstram que a gestão direta pelos municípios tem melhores desempenhos nos indicadores de acessibilidade e segurança e que a gestão empresarial (privada ou pública) consegue controlar melhor a água não faturada e as perdas de água.

Palavras-chave: Gestão delegada, Água, Empresas Intermunicipais, Processo analítico hierárquico, Programação por metas

Código JEL: Q25, Q5, R1

Abstract

There has been a growing trend for delegated management in providing retail water services, Face to that trend; this article aims to assess the aggregation process's efficiency of ten municipalities in Alto Alentejo (NUTS III) into a municipal company. With that aim, other contracts of delegated management were compared, the indicators that most influence efficiency were characterised through an Analytic Hierarchy Process and building a composite indicator by using a model of Extended Goal Programming. The results show that the direct management of municipalities exhibits best performances on the accessibility and security indicators, while delegated management is able to better control the non-invoiced water and the water losses.

Keywords: Delegated management, Water, Inter-municipal companies, Analytic Hierarchy Process, Extended Goal Programming

Codes JEL: Q25, Q5, R1

1. INTRODUÇÃO

A gestão da água é um dos maiores desafios da política pública atual, em que os critérios de qualidade e racionalidade estão bastante presentes e dominam as orientações no setor. Não basta os sistemas serem eficientes e de acesso universal, as lacunas de gestão e as externalidades ambientais, estão também na ordem do dia. Como é referido no Plano Estratégico 2019-2024 da Internacional Water Association, “a realidade da escassez de água, pontuada pela acentuada frequência e severidade de secas e inundações extremas, leva o setor da água a liderar em inovação, encontrando formas de impulsionar a economia circular” (Internacional Water Association, 2019, p. 5).

Os municípios têm limitações naturais na gestão direta dos serviços de abastecimento de água e resíduos, que derivam na sua natureza e enquadramento institucional e modelos de gestão. A gestão delegada na prestação dos serviços de água e resíduos é uma tendência crescente, decorrente da necessidade de uma maior eficiência e da recuperação dos custos. Esta solução pode incluir várias configurações jurídico-formais, seja pela agregação de municípios ou pela entrada de parceiros privados.

Existem vários estudos recentes sobre a eficiência no abastecimento e distribuição de água (Walter et al., 2009; Byrnes et al., 2010; See, 2015). Uma das limitações desses estudos é que na sua maioria são dirigidos aos municípios mais populosos. Beneto et al. (2019) avaliaram também a eficiência da água em pequenos municípios usando um modelo de Data Envelopment Analysis (DEA) e, contrariamente à posição dominante na literatura, recomendam o envolvimento das autoridades locais no funcionamento dos serviços de abastecimento de água. Walter et al. (2009) concluem que os estudos de eficiência raramente resultam em objetivos de regulação, sendo necessário estudos que incorporem simultaneamente variáveis estruturais e de qualidade da água. Segundo os mesmos autores, as economias de escala e a densidade das redes de distribuição dominam as decisões no abastecimento de água, apesar dos seus efeitos só serem visíveis a partir de determinados patamares.

Face a esta problemática e à ausência de estudos sobre agregação de entidades de gestão da água, este artigo tem como principal objetivo a análise da eficiência do modelo de gestão da Comunidade Intermunicipal (CIM) do Alto Alentejo. Este modelo prevê a agregação e delegação da gestão da água de dez municípios no Alto Alentejo (NUTS III) numa empresa intermunicipal (EIM), com capitais exclusivamente municipais. Nesse âmbito, pretende-se, analisar do ponto de vista institucional os modelos de gestão agregada de entidades já criadas que abrangem vários municípios, caracterizar os critérios e indicadores de gestão da água, bem como avaliar a eficiência das entidades gestoras de água em baixa com base num indicador compósito.

Na realização deste estudo, primeiro, efetuaram-se entrevistas para proceder à análise institucional e determinar a importância relativa dos indicadores na gestão do abastecimento de água. Foi utilizado o processo analítico hierárquico (*Analytic Hierarchy Process -AHP*). Posteriormente, para avaliar a eficiência dos modelos de gestão, procedeu-se à construção de um indicador compósito, recorrendo a um modelo de programação por metas (*Extended Goal Programming -EGP*).

Este estudo é um dos poucos na literatura sobre a gestão do abastecimento e distribuição de água, que é dirigido a municípios pouco populosos e o primeiro realizado no Alentejo. É também dos poucos estudos que considera na análise de eficiência do abastecimento e distribuição de água, simultaneamente variáveis de estrutura e de qualidade da água. Outro contributo importante deste artigo, é o recurso à EGP para a construção de um indicador compósito. Neste caso, a EGP revelou-se mais apropriada para analisar a eficiência do modelo de gestão da água do que o tradicional DEA, porque permite especificar cenários alternativos de metas para os diferentes critérios e indicadores, que representam as variáveis estruturais e de qualidade da água consideradas (Jones et al., 2016).

No que respeita à organização, para além da introdução, este artigo encontra-se organizado em mais quatro secções. Na segunda secção é feito um enquadramento, tecendo algumas considerações acerca da governança e do desempenho no sector do abastecimento de água. A terceira secção é dedicada ao material e métodos, onde se apresenta a metodologia da investigação. A quarta secção diz respeito à apresentação e discussão de resultados, onde se apresenta uma análise institucional dos sistemas intermunicipais agregados e uma análise de eficiência com base num indicador compósito. Por último, a quinta secção apresenta a conclusão do estudo.

2. GOVERNANÇA E DESEMPENHO NO SETOR DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O Estado é o principal operador dos sistemas de abastecimento de águas, existindo uma regulação específica para o setor, que é feita pela Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR).

Os serviços de abastecimento de águas e resíduos pertencem por lei¹ aos municípios, podendo estes concessionar ou delegar a sua gestão. A possibilidade de delegação ou concessão do serviço tem vindo a ser aprofundada ultimamente. Este processo pode ser enquadrado no referencial do *New Public Management* ou *New Public Governance*². Dentro dos vários modelos de gestão, que seguem esta corrente no setor das águas, destaca-se a tendência recente da agregação de sistemas municipais em entidades empresariais.

No entanto, apesar de se verificar essa tendência para novas formas de gestão, a maior parte (60%) das entidades gestoras de abastecimento de água são municípios que executam a gestão direta dos sistemas. É também de registar que das 23 empresas municipais ou intermunicipais apresentadas no Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal de 2019, apenas duas correspondem a Empresas Intermunicipais: Vimágua e Águas do Ribatejo (ERSAR, 2019).

Apesar de existirem ainda bastantes ineficiências no sistema, nos últimos anos tem havido melhorias significativas na prestação e qualidade do serviço de abastecimento de água, para as quais têm contribuído a medição dos indicadores e a mitigação das externalidades ambientais (Magalhães & Bessa, 2012). Algumas dessas melhorias são também atribuídas à abertura do sistema a entidades de direito privado. Note-se que a partir da alteração legislativa de 1993, com o Decreto-Lei n.º 379/93 de 5 de novembro, houve uma mudança do perfil e da configuração da gestão dos Serviços de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais (SAASAR).

Atualmente, todos os serviços em alta funcionam em regime empresarial e os serviços em baixa, ao longo dos anos, têm vindo a “optar pelos modelos de gestão empresariais, com especial relevo para o modelo de delegação em empresa municipal” (Marques, 2017).

Estão consubstanciados na legislação as obrigações de serviço público, através da Lei n.º 58/2005 (Lei da água), da Lei n.º 23/1996, de 26 de julho (Lei dos serviços públicos essenciais), alterada pela Lei n.º 10/2013, e do Decreto-Lei n.º 243/2001, revisto pelo Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de agosto (Qualidade da água destinada ao consumo). Os três modelos admitidos e tipificados na lei nacional são a gestão direta, a delegação e a concessão. Apesar da gestão direta ser a fórmula utilizada pelos municípios (Quadro 1), nas últimas décadas tem existido um acentuado crescimento dos modelos de gestão empresarial, que já abrangem quase 50% da população, sendo que a atuação do setor privado e em particular das concessões que já representa próximo de 20% da população portuguesa (Marques, 2017).

Quadro 1 - Modelos de gestão nos serviços de abastecimento de água

Modelo	Entidade gestora
Gestão Direta	Serviços municipais
	Serviços municipalizados
	Serviços intermunicipalizados
	Associação de municípios
Delegação	Empresa constituída em parceria com o Estado (integrada no setor empresarial local ou do Estado)
	Empresa do setor empresarial local sem participação do Estado (pode incluir uma participação minoritária de privados no capital social)
	Junta de Freguesia
Concessão	Empresa concessionária

Fonte: Andrade, 2016.

De acordo com a OCDE (2004), os decisores políticos devem ponderar o impacto das suas opções no funcionamento dos mercados, como os mecanismos de incentivo, a eficiência dos sistemas de autorregulamentação e os conflitos de interesses sistémicos. Recorrendo aos princípios da OCDE para a Governança da Água (2015), existe a necessidade de orientar cada vez mais as políticas

¹ Decreto-Lei n.º 379/93 de 5 de novembro

² Associados aos conceitos de cooperação, colaboração, negociação, parcerias e alianças (Silvestre, Marques, Dollery, & Correia, 2019)

públicas no setor da água para os resultados, tendo por base a escassez do recurso. Neste enquadramento, o regime financeiro dos municípios portugueses estabelece através da Lei 73/2013, que os preços e tarifas de água não devem ser inferiores aos custos diretos da prestação dos serviços com água.

Embora não haja uma evidência clara de que a presença de privados nos modelos de governança favoreçam o nível de eficiência (Romano, Salvati, & Guerrini, 2018), existe uma tendência em Portugal para a gestão delegada – em empresas públicas. O Decreto-lei 194/2009 estabelece que um município, uma associação de municípios ou uma área metropolitana podem delegar numa empresa do setor empresarial local a operação, a manutenção e conservação do sistema, bem como a construção, renovação e substituição das infraestruturas. Entre as partes é celebrado um contrato de gestão delegada, nunca inferior a 10 anos, que deve contemplar o âmbito, as regras e as tarifas da prestação do serviço.

O Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal de 2019 já apresenta duas entidades dessa natureza e refere cinco em processo de agregação e uma outra em estudo numa fase avançada. Esta realidade é de alguma forma inovadora na administração do abastecimento de água em Portugal e traz inúmeros desafios no futuro.

Para a afirmação de modelos eficientes de gestão da água é necessário haver metas e objetivos claros e concretos (Ferrão & Paixão, 2018), nomeadamente indicadores de avaliação contínua para monitorização. Neste sentido, a perceção dos utilizadores deve também ser satisfeita, assim como a superação da tensão entre eficiência e equidade. Os serviços de abastecimento de águas e saneamento são recorrentemente referidos na sua missão como conducentes a não gerar ineficiências no sistema (Pereira, Afonso, Arcanjo, & Santos, 2009).

A eficiência pode ser avaliada, tanto pelo lado dos outputs, como pelo lado dos inputs (Brito, 2017). Nessa perspetiva, a capacidade das entidades gerarem processos produtivos é determinante para a sua avaliação. Para o efeito é necessário que estas tenham capacidade de gerar novos clientes, o que no setor da água só se faz se houver aumento de população, ou de conseguir minimizar os recursos consumidos e controlar as externalidades.

A economia circular e os projetos de rentabilização do ciclo urbano da água, potenciam boas práticas no setor. No Decreto-Lei 119/2019, de 21 de agosto, que define os vários tipos de água e a sua aplicação, o legislador procurou também promover o aproveitamento da água no seu ciclo urbano.

No que diz respeito à capacidade do sistema monitorizar a água não faturada, Naik & Glickfeld (2017) apontam a necessidade de serem progressivamente instalados contadores em locais públicos de consumo, para que possam ser medidas as utilizações nestes espaços, dado que a maior parte do volume de água para autoconsumo das autarquias não é medido. Neste sentido, podemos verificar que as estratégias para o setor têm vindo a promover a cooperação, na forma de agregação dos sistemas em baixa, uma vez que a atividade em alta há muito que está agregada (Andrade, 2016).

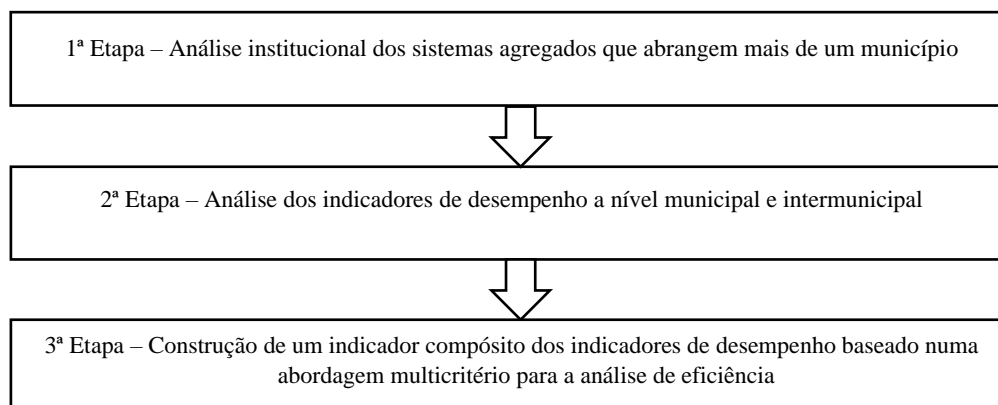
O próprio programa do XXII Governo Constitucional prevê a obtenção do “equilíbrio económico e financeiro dos sistemas municipais, nomeadamente através da agregação dos sistemas de menor dimensão” (XXII Governo Constitucional, p. 74). O objetivo é aumentar a capacidade, resiliência e eficiência das entidades gestoras. Assente nesta estratégia e no Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais 2020 (PENSAAR 2020), 61 municípios deliberaram recentemente e criaram condições para a agregação dos seus sistemas em baixa.

3. MATERIAL E MÉTODOS

O objetivo deste trabalho prende-se com a análise da eficiência do modelo de gestão da Comunidade Intermunicipal (CIM) do Alto Alentejo, que prevê a agregação e delegação da gestão da água de dez municípios nesta área. Para o efeito foi utilizado um quadro teórico de análise baseado numa abordagem mista, que inclui várias etapas, como mostra na Figura 1.

A primeira etapa inclui uma análise institucional, onde se identificam e caracterizam os sistemas agregados. A segunda etapa pretende caracterizar cada um dos dez concelhos objeto de estudo, bem como o sistema de intermunicipal de gestão do abastecimento de água. A terceira etapa, diz respeito a uma análise de eficiência e sustentabilidade, em que através da construção de um indicador composto com base num modelo de programação por metas, se compara o desempenho dos dez concelhos e do sistema intermunicipal de gestão agregada, tendo em conta metas estabelecidas.

Figura 1 - Quadro teórico de análise



Os dez concelhos do Alto Alentejo objeto de estudo (Alter do Chão, Arronches, Castelo de Vide, Crato, Fronteira, Gavião, Marvão, Nisa, Ponte de Sor e Sousel) pertencem a uma área predominantemente rural, o que confere à gestão do abastecimento de água uma maior complexidade. Tratam-se de dez sistemas municipais, onde para além da exploração em baixa, existem também alguns pontos em alta, assim como o tratamento de águas residuais. Neste caso, a análise incide sobre o sistema de água em baixa. Para além dos dez concelhos objeto de estudo e da entidade intermunicipal que se pretende criar para agregar a gestão do abastecimento de água, foram também tidos em conta no estudo sete sistemas agregados.

A análise institucional dos sistemas baseou-se numa análise documental das entidades ou sistemas agregados e foram realizadas 13 entrevistas a especialistas relevantes no setor do abastecimento de água. Com a realização das entrevistas pretendeu-se compreender qual é a importância relativa dos principais indicadores de gestão e qual é a perspetiva em relação ao fenómeno da agregação das entidades de gestão no setor do abastecimento de água. Tratou-se de uma entrevista estruturada, em que se colocaram cinco questões abertas e uma questão fechada acerca da importância relativa dos indicadores de gestão, utilizando a escala de Saaty (2008).

As metas estabelecidas nos contratos de gestão delegada estão assentes na melhoria de um conjunto de indicadores de serviço para o abastecimento de água, águas residuais e resíduos sólidos, que são apresentados na ERSAR (2019). Tendo em conta o objetivo deste trabalho, optou-se por trabalhar apenas com os seguintes indicadores relacionados com abastecimento de águas, que refletem variáveis estruturais e de qualidade da água: acessibilidade física; adequação dos recursos humanos; água não faturada; água segura; cobertura dos gastos; perdas reais de água.

A acessibilidade física do serviço dá-nos ideia da cobertura do sistema no território. Este indicador representa a percentagem do número total de alojamentos localizados na área de intervenção da entidade gestora, que beneficiam das infraestruturas do serviço de distribuição de água. A água segura é a percentagem de água controlada e de boa qualidade. O indicador de cobertura dos gastos, é a percentagem do rácio entre os rendimentos (tarifas, outros rendimentos e subsídios ao investimento) e os gastos totais. A água não-faturada retrata a percentagem de água entrada no sistema que não é faturada. Isto é, a água que é adquirida pelas entidades gestoras em baixa aos serviços em alta e que não é faturada, porque se perde no sistema. A adequação dos recursos humanos corresponde ao número total de empregados a tempo inteiro afetos ao serviço de abastecimento de água por 1000 ramais. Por último, o indicador das perdas reais de água, que é definido como o volume de perdas reais de água por ramal.

Os indicadores compósitos são uma abordagem cada vez mais utilizada na formulação de políticas públicas, nomeadamente nas áreas ambiental, económica, social e tecnológica (Singh, H.R. et al., 2012). A governança da água não é exceção e também têm sido realizados alguns estudos que procuram criar um indicador compósito a partir de análises multicritério. Neste caso, procedeu-se, numa primeira fase, a uma AHP (Poonia & Punia, 2018), para determinar o peso relativo a cada um dos indicadores de análise, com base na escala de Saaty, como se mostra no quadro seguinte.

Quadro 2 - Escala de Saaty

Importância	Definição
1	importância igual
3	importância levemente superior de um critério em relação ao outro
5	importância fortemente superior
7	dominância reconhecida
9	dominância confirmada

Fonte: Adaptado Saaty, 2008.

Depois de definida a importância relativa dos indicadores/critérios, i.e., o peso dos critérios na AHP, procedeu-se à construção de um indicador composto, que foi utilizado na elaboração de um ranking em que se considerou a ordenação de todas as entidades gestoras da Região Alentejo (NUTS II) e onde se inclui os dez municípios do Alto Alentejo objeto de estudo, bem como a nova entidade intermunicipal (EIM) que vai ser criada.

A construção do indicador composto baseou-se nos trabalhos de Xavier et al. (2018) e de Voces et al. (2012). De acordo com estes autores, o processo desenvolve-se em duas fases. A primeira fase, diz respeito à normalização dos indicadores, dado que cada um se apresenta em unidades diferentes, o que impossibilita a sua comparação e subsequente agregação. A segunda fase, compreende a formulação de um modelo de programação por metas estendidas – Extended Goal Programming (EGP) para calcular o valor do indicador composto, que é determinado em termos da minimização dos desvios em relação às metas fixadas para cada um dos critérios.

A normalização de cada indicador i na entidade c com o valor R_{ic} é feita da seguinte forma:

$$\bar{R}_{ic} = \frac{R_{ic} - R_{*i}}{R_i^* - R_{*i}} \quad \forall i \in \{1, 2, \dots, I\} \text{ e } c \in \{1, 2, \dots, C\} \quad (1)$$

onde, R_i^* é o melhor valor do indicador i (valor ideal) e R_{*i} é o pior valor do indicador i (valor anti-ideal).

Por conseguinte, também é necessário definir o valor das metas e proceder à sua normalização. Sendo tg_i o valor da meta para o indicador i $tg_{(U)}$ o seu valor ideal e $tg_{(L)}$ o seu valor anti ideal, a normalização é dada por:

$$\bar{tg}_i = \frac{tg_i - tg_{(L)}}{tg_{(U)} - tg_{(L)}} \quad \forall i \in \{1, 2, \dots, I\} \quad (2)$$

O modelo de EGP utilizado para calcular o indicador composto segue a formulação de Xavier et al. (2018), adaptada ao estudo da eficiência da gestão da água. Esta formulação é distinta de outros estudos anteriores, como Voces et al. (2012) e apresentam como principais vantagens, a menor carga computacional e a capacidade de resolver simultaneamente grandes conjuntos de dados, fornecendo automaticamente os resultados de todas as unidades. O modelo de Voces et al. (2012), contrariamente ao de Xavier et al. (2018), calcula o índice para cada unidade, escolhendo as unidades individualmente. Esta solução, para além de exigir maior carga computacional, é inviável para grandes conjuntos de dados. É de referir que o estudo de Voces et al. (2012), tem também como contributo o facto de introduzir uma regressão para identificar os fatores explicativos dos índices obtidos. Este autor baseou-se noutros autores que utilizam uma programação por metas binária, nomeadamente Diaz-Baltero e Romero (2004). Outro estudo baseado na programação por metas que também utiliza uma metodologia diferente de Xavier et al. (2018) é o estudo de Diaz-Baltero et al. (2017). Portanto, o modelo de EGP tem a seguinte formulação:

$$\text{Min}_{CI} = \sum_{c=1}^C CI_c \quad (3)$$

s.t.

$$CI_c = (1 - \lambda)D_c + \lambda \sum_{i=1}^I (\alpha_{ic}p_{ic} + \beta_{ic}n_{ic}) \quad \forall c \in \{1, 2, \dots, C\} \text{ e } \lambda \in [0, 1] \quad (4)$$

$$\bar{R}_{ic} - p_{ic} + n_{ic} = \bar{tg}_i \quad \forall i \in \{1, 2, \dots, I\} \text{ e } c \in \{1, 2, \dots, C\} \quad (5)$$

$$(\alpha_{ic}p_{ic} + \beta_{ic}n_{ic}) - D_c \leq 0 \quad \forall i \in \{1, 2, \dots, I\} \text{ e } c \in \{1, 2, \dots, C\} \quad (6)$$

$$p_{ic}, n_{ic} \geq 0 \quad (7)$$

onde, CI_c é a função objetivo que representa o indicador compósito que irá definir a posição da entidade c no ranking; p_{ic} e n_{ic} são as variáveis relativas à contabilização dos desvios positivos e negativos na entidade c para o critério i em relação às metas traçadas \overline{Tg}_i ; α_{ic} e β_{ic} são os pesos relativos dos indicadores i correspondentes a p_{ic} e n_{ic} que foram definidos anteriormente na análise AHP; D_c é o desvio máximo para o critério i na entidade c .

A função objetivo é apresentada na equação (3) e representa a minimização do indicador compósito agregado, que é calculado na equação (4) para cada entidade c como os desvios indesejados, ou seja, os desvios em relação às metas estabelecidas. Para $\lambda=1$ a solução do modelo é a mais eficiente, na medida em que é aquela que valoriza o agregado (melhor solução agregada), enquanto que para $\lambda=0$ a solução do modelo é a mais balanceada, dado que procura minimizar o desvio máximo. Para valores de λ entre 0 e 1, as soluções do modelo representam compromissos entre essas duas situações. Na equação (5) são definidas as metas, ou seja, é nesta equação que se calculam os desvios positivos ou negativos do valor do indicador i na entidade c em relação à respetiva meta estabelecida para i . Na equação (6) procede-se ao cálculo do desvio máximo D . Por último, a equação (7) representa as condições de não-negatividade que asseguram que os desvios positivos (p_{ic}) e os desvios negativos (n_{ic}) são positivos.

Os dados relativos ao valor dos indicadores das unidades gestoras da NUTS II Alentejo foram obtidos do Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal, publicado pela ERSAR e referem-se aos valores médios do período de 2014 a 2018, de forma a obter comparações de âmbito intra-regional. Os seis indicadores do estudo têm, no entanto, direções diferentes, pelo que foi necessário analisar o seu significado para determinar quais influenciam positivamente ou negativamente a construção do indicador.

O modelo de EGP foi resolvido no software “*General Algebraic Modelling System (GAMS)*” e consideram-se os seguintes cenários alternativos para as metas dos indicadores de gestão: EIM Alto Alentejo – com as metas que a empresa se propõe a atingir após a sua criação, no espaço de 5 anos; Metas regionais – com os valores de referência e médias regionais constantes do último Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos; Metas nacionais (continente) – com os valores de referência e médias nacionais constantes do último Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos. Depois de obtidos os índices no GAMS estes foram ordenados utilizando as funções do Microsoft Excel (ver Xavier et al., 2018).

4. RESULTADOS

Nesta secção dedicada à apresentação e discussão dos resultados apresenta-se num primeiro ponto a análise institucional dos sistemas intermunicipais agregados e num segundo ponto procede-se à análise da eficiência com base num indicador compósito criado.

4.1. Análise institucional dos sistemas intermunicipais agregados

Neste estudo foram analisados os seguintes sistemas intermunicipais, que correspondem aos sistemas agregados até à data: Vimágua E.I.M., S.A.; Águas do Ribatejo; Águas do Alto Minho; Tejo Ambiente; Empresa Intermunicipal de Ambiente do Pinhal Interior (APIN); Águas do Interior – Norte; Águas do Baixo Mondego e Gândara (ABMG).

Entre estes, apenas a empresa Águas do Alto Minho tem participação acionista estatal, através do Grupo Águas de Portugal. As restantes entidades são detidas em exclusivo pelos municípios aderentes. Este facto demonstra a capacidade de incorporação de conhecimento do setor e gestão por parte dos municípios. Para além do abastecimento de água, estas empresas também se dedicam à recolha dos resíduos sólidos, o que lhes permite dispor de mais uma fonte de financiamento. No que respeita à dimensão, quer das empresas, quer dos conselhos de administração, estas empresas agregam entre três a onze municípios e os conselhos de administração variam entre três e cinco membros.

De acordo com as entrevistas realizadas a personalidades chave no sector e com a análise documental efetuada, foram identificadas várias vantagens e desvantagens no processo de agregação dos sistemas municipais e em particular das entidades analisadas.

A primeira vantagem identificada diz respeito ao crescimento do negócio, através de ganhos de escala, do aumento proporcional de atividade e da redução dos custos operacionais. Com o aumento

da escala, estas entidades ganham maior disponibilidade financeira, bem como capacidade negocial, o que permite um melhor controlo de qualidade e planeamento estratégico de longo prazo. Portanto, à partida, parece que os processos de agregação permitem melhorar a eficiência, através da rentabilização dos meios e da padronização dos métodos. A especialização destas entidades é também referida como uma forma de capacitar os recursos humanos, resolução de problemas e aposta na investigação e desenvolvimento. Outro ponto positivo referido, é a capacidade dessas empresas serem instrumentos de desenvolvimento regional, sobretudo pelo volume de negócios e capacidade de gerar novos postos de trabalho.

Em relação às desvantagens da agregação dos sistemas de abastecimento de água, podemos começar por referir a dificuldade em padronizar sistemas que têm estádios de desenvolvimento diferentes, assim como a complexidade da harmonização tarifária. São ainda referidos os aspetos da perda de autonomia das autarquias locais e dos contactos de proximidade que estas protagonizavam junto dos utentes. Os riscos de privatização destes sistemas são também referidos, uma vez que se trata de sistemas públicos que irão ter uma configuração de gestão privada.

No caso das Águas do Alto Alentejo, E.I.M., S.A., que está em processo de agregação e aprovação, o seu modelo de funcionamento e organização é similar ao das entidades analisadas anteriormente. Na proposta de estatutos da empresa, é referido que esta presta serviços de interesse geral de abastecimento público de água e saneamento na área dos concelhos de Alter do Chão, Arronches, Castelo de Vide, Crato, Fronteira, Gavião, Marvão, Nisa, Ponte de Sor e Sousel, que detêm 100% do capital. A nível organizacional, esta empresa terá um conselho de administração com três membros nomeados pelos municípios, tendo a nível técnico um diretor – delegado e três direções operacionais. O mandato dos órgãos sociais, coincidirá com o dos titulares dos órgãos autárquicos dos municípios, constituindo este facto uma novidade e uma forma de legitimação periódica dos membros da empresa.

A entidade intermunicipal a ser criada na região Alto Alentejo, prevê melhorias na eficiência dos sistemas. No Quadro 3 apresentam-se os valores dos indicadores de desempenho na situação atual e os que constam da minuta de contrato de gestão delegada (CIMAA, 2020).

Quadro 3 - Metas EIM

Indicadores	Realidade atual (média de 5 anos)	Metas EIM AA
Acessibilidade física do serviço:	91,6%	92%
Água Segura:	99%	99%
Cobertura de Gastos:	73,9%	107%
Água não faturada:	44,9%	32%
Adequação de recursos humanos:	1,7 colaboradores por 1000 utilizadores	1,18 colaboradores por 1000 utilizadores
Perdas Reais de água:	118 l/ramal.dia	100 l/ramal.dia

Fonte: RASARP 2015-2019 e Minuta do Contrato de Gestão Delegada - Águas do Alto Alentejo EIM.

As metas traçadas para a EIM devem de ser alcançadas no período de cinco anos e traduzem-se principalmente em economias de escala, especialização e gestão dedicada no setor das águas. Associado à melhoria de eficiência traduzida nestas metas, a constituição da entidade EIM prevê um investimento de 20 milhões de euros no curto prazo, que destinam essencialmente à renovação da rede de infraestruturas.

4.2. Análise de eficiência com base num indicador compósito

De acordo com a metodologia proposta, numa primeira linha de análise, determinaram-se os pesos atribuídos pelos especialistas aos seis indicadores de desempenho, que não são mais do que critérios de gestão. No quadro seguinte apresenta-se os resultados da AHP realizada para o efeito. Nesta análise calcularam-se os índices de consistência das matrizes de preferências, sendo que os valores obtidos ultrapassam ligeiramente os limites de Saaty para os rácios de consistência (CR < 0.1). No entanto, os pesos obtidos para cada indicador são adequados face aos objetivos do trabalho.

Quadro 4 - Pesos relativos dos indicadores de gestão da água

Indicador	Acessibilidade física	Adequação dos RH	Água não faturada	Água segura	Cobertura de gastos	Perdas reais de água
%	7,25	14,95	13,96	26,90	14,57	22,37

Fonte: Entrevistas realizadas e resultados da análise AHP

Os resultados da AHP permitem verificar que existe uma preocupação direta com as questões da qualidade da água e as suas consequências ambientais, dado que o critério da água segura foi o mais pesado (26.9%).

Uma vez determinados os pesos relativos dos critérios de gestão, que refletem as prioridades na concretização da estratégia, procedeu-se ao cálculo do indicador compósito para todas as entidades gestoras de abastecimento de água da NUTS II Alentejo, bem como a construção dos respetivos rankings. Como já foi referido anteriormente, o indicador compósito resulta da agregação dos valores normalizados dos seguintes indicadores:

- Acessibilidade física do serviço – *Mais é melhor (+)*
- Água segura – *Mais é melhor (+)*
- Cobertura dos gastos totais - *Mais é melhor (+)*
- Água não faturada – *Menos é melhor (-)*
- Adequação dos recursos humanos – *Menos é melhor (-)*
- Perdas reais de água – *Menos é melhor (-)*

Para o cálculo do indicador compósito consideram-se os valores médios normalizados de cinco anos (2014-2018) das entidades gestoras na NUTS II Alentejo, disponíveis no RASARP (2019) e os valores da EIM resultantes da agregação dos 10 concelhos do Alto Alentejo. Para a construção do indicador compósito, foram considerados três cenários de metas que deram origem a três rankings. No Quadro 5 são apresentados os valores das metas e os indicadores para cada um dos três cenários considerados, onde se pode constatar que as metas da EIM são na generalidade mais exigentes do que as dos restantes cenários.

Quadro 5 - Metas estabelecidas para os indicadores de gestão estudo

Cenários	Acessibilidade física do serviço %	Água segura %	Cobertura dos gastos totais %	Água não faturada %	Adequação dos recursos humanos (/1000)	Perdas reais de água (l/ramal.dia)
EIM Alto Alentejo	92	99	107	32	1,18	100
Metas regionais	92	98,76	79	40,5	2,2	129
Metas nacionais (continente)	92	98,76	109	29,4	2,3	128

Fonte: Minuta do Contrato de Gestão Delegada - Águas do Alto Alentejo EIM e RASARP 2019.

No Quadro 6 apresentam-se as vinte primeiras entidades gestoras de abastecimento de água classificadas no ranking de acordo com o cenário das metas da EIM, tendo em conta várias simulações do parâmetro λ , em que $\lambda=1$ representa a melhor solução agregada e $\lambda=0$ representa a solução mais equilibrada e os restantes valores de λ representam situações intermédias. No Apêndice 1 apresentam-se os resultados para a totalidade do ranking.

Tendo como ponto de partida a simulação em que $\lambda=1$, a EIM aparece na 14ª posição do ranking de entidades de gestão da água regionais.

No caso dos concelhos em agregação no Alto Alentejo importa perceber quais aqueles que contribuem positivamente ou negativamente para o alcance das metas. O município de Ponte de Sor, que é o maior dos dez, ocupa a melhor posição no ranking com a 4.ª posição.

Na perspetiva da análise dos processos de agregação, é indispensável verificar que uma das Empresas Intermunicipais mais antigas surge na 2ª posição do ranking - a Águas do Ribatejo - o que ilustra a adequação da moldura de gestão proposta e a exequibilidade do modelo em análise. Para este desempenho é relevante destacar o rácio de cobertura dos gastos totais, que se situa na média dos últimos cinco anos em análise nos 128%, com uma média de água não faturada, relativamente baixa, na ordem dos 33%.

Quadro 6 - Ranking do cenário das Metas da EIM para as 20 primeiras entidades

Rank	$\lambda = 1$	$\lambda = 0.7$	$\lambda = 0.5$	$\lambda = 0.3$	$\lambda = 0.0$
1°	Águas de Santarém	Águas de Santarém	Águas de Santarém	Águas de Santarém	Águas de Santarém
2°	Águas do Ribatejo	Águas do Ribatejo	Águas do Ribatejo	Águas do Ribatejo	Águas do Ribatejo
3°	CM de Sines	CM de Sines	CM de Sines	CM de Sines	CM de Sines
4°	CM de Ponte de Sor	CM de Ponte de Sor	CM de Ponte de Sor	CM de Ponte de Sor	CM de Ponte de Sor
5°	CM de Sousel	CM de Sousel	CM de Sousel	CM de Sousel	CM de Sousel
6°	SMAT de Portalegre	SMAT de Portalegre	SMAT de Portalegre	SMAT de Portalegre	CM de Vidigueira
7°	CM de Rio Maior	CM de Rio Maior	CM de Rio Maior	CM de Rio Maior	CM de Reg. de Monsaraz
8°	CM de Vendas Novas	CM de Vendas Novas	CM de Vendas Novas	CM de Vidigueira	SMAT de Portalegre
9°	CM de Fer. do Alentejo	CM de Vidigueira	CM de Vidigueira	CM de Reg. de Monsaraz	CM de Rio Maior
10°	CM de Vidigueira	CM de Reg. de Monsaraz	CM de Reg. de Monsaraz	CM de Vendas Novas	CM de Vendas Novas
11°	CM de Reg. de Monsaraz	CM de Fer. do Alentejo	CM de Fer. do Alentejo	EMAS de Beja	EMAS de Beja
12°	CM de Golegã	CM de Golegã	CM de Golegã	CM de Golegã	CM de Golegã
13°	EMAS de Beja	EMAS de Beja	EMAS de Beja	CM de Fer. do Alentejo	Águas da Azambuja
14°	EIM	EIM	Águas da Azambuja	Águas da Azambuja	Aqualvas
15°	CM de Cuba	Águas da Azambuja	EIM	EIM	CM de Fer. do Alentejo
16°	Águas da Azambuja	CM de Cuba	CM de Cuba	CM de Estremoz	CM de Castro Verde
17°	CM de Borba	CM de Borba	CM de Estremoz	CM de Cuba	CM de Estremoz
18°	CM de Estremoz	CM de Estremoz	CM de Borba	CM de Viana do Alentejo	EIM
19°	CM de Viana do Alentejo	CM de Viana do Alentejo	CM de Viana do Alentejo	Aqualvas	CM de Alter do Chão
20°	CM de Castelo de Vide	CM de Castelo de Vide	CM de Alter do Chão	CM de Alter do Chão	CM de Vila Viçosa

Fonte: Resultados do modelo EGP

Podemos verificar que os indicadores que sustentam as primeiras posições do ranking do cenário das metas da EIM estão sobretudo alicerçados nos desempenhos de gestão dos sistemas. Neste sentido, a “Água não faturada” e “Perdas reais de água” são determinantes para a eficiência procurada.

Relativamente à simulação para $\lambda=0$, a posição da EIM no ranking cai para o 18º posto, mas as primeiras posições não se alteram, mantendo os municípios de Ponte de Sor e Sousel as suas colocações cimeiras. Assim, o município melhor classificado abaixo da EIM é Alter do Chão, que surge na posição imediatamente a seguir no ranking (19ª posição). Entre os 10 municípios envolvidos no processo de agregação, o município de Nisa continua a ser o que tem o pior desempenho.

No Quadro 7 apresentam-se as vinte primeiras entidades gestoras de abastecimento de água classificadas no ranking de acordo com o cenário das metas regionais. No Apêndice 2 apresentam-se os resultados para a totalidade do ranking.

Neste cenário, a gestão direta dos municípios mostra bons desempenhos, sobretudo devido aos resultados na “Acessibilidade física” e na “Água segura”. Estes indicadores, não sendo objeto de um grande racional estratégico, são demonstrativos da pressão pública para a prestação de serviços universais e de qualidade.

Na situação extrema de $\lambda=0$, os resultados continuam a ser favoráveis à gestão direta dos municípios, apesar da EIM melhorar a sua posição no ranking (10.ª posição).

Quadro 7 - Ranking do cenário das Metas Regionais para as 20 primeiras entidades

Rank	$\lambda = 1$	$\lambda = 0.7$	$\lambda = 0.5$	$\lambda = 0.3$	$\lambda = 0.0$
1º	CM de Cuba	CM de Fronteira	CM de Fronteira	CM de Fronteira	CM de Fronteira
2º	CM de Fronteira	CM de Cuba	CM de Cuba	CM de Cuba	CM de Cuba
3º	CM de Borba	CM de Borba	CM de Borba	CM de Borba	CM de Borba
4º	Águas de Santarém	Águas de Santarém	Águas de Santarém	CM de Castelo de Vide	CM de Castelo de Vide
5º	CM de Sines	CM de Monforte	CM de Monforte	Águas de Santarém	CM de Monforte
6º	CM de Monforte	CM de Sines	CM de Castelo de Vide	CM de Monforte	CM de Castro Verde
7º	CM de Fer. do Alentejo	CM de Fer. do Alentejo	CM de Sines	CM de Castro Verde	Águas de Santarém
8º	CM de Alvito	CM de Castelo de Vide	CM de Fer. do Alentejo	CM de Sines	CM de Crato
9º	CM de Rio Maior	CM de Castro Verde	CM de Castro Verde	CM de Fer. do Alentejo	CM de Sines
10º	CM de Castelo de Vide	CM de Crato	CM de Crato	CM de Crato	EIM
11º	CM de Crato	CM de Alvito	EIM	EIM	CM de Fer. do Alentejo
12º	CM de Castro Verde	CM de Rio Maior	CM de Alvito	CM de Sousel	CM de Sousel
13º	EIM	EIM	CM de Sousel	CM de Alvito	CM de Mourão
14º	SMAT de Portalegre	CM de Sousel	CM de Rio Maior	CM de Mourão	CM de Estremoz
15º	CM de Ponte de Sor	CM de Ponte de Sor	CM de Ponte de Sor	CM de Rio Maior	EMAS de Beja
16º	CM de Sousel	SMAT de Portalegre	SMAT de Portalegre	CM de Estremoz	CM de Alandroal
17º	CM de Vendas Novas	CM de Mourão	CM de Mourão	CM de Ponte de Sor	Águas do Ribatejo
18º	CM de Mourão	CM de Vendas Novas	CM de Estremoz	EMAS de Beja	CM de Serpa
19º	Águas do Ribatejo	Águas do Ribatejo	Águas do Ribatejo	Águas do Ribatejo	CM de Alvito
20º	CM de Estremoz	CM de Estremoz	EMAS de Beja	SMAT de Portalegre	CM de Rio Maior

Fonte: Resultados do modelo EGP

No Quadro 8 apresenta-se o ranking das entidades gestoras de abastecimento de água no cenário das metas nacionais.

Neste cenário, as metas estabelecidas para alguns indicadores aproximam-se das consideradas no cenário de metas da EIM, verificando-se as diferenças mais significativas nos indicadores “Adequação dos recursos humanos” e “Perdas reais de água”.

Podemos verificar neste ranking a relevância do fator escala no desempenho das entidades de gestão da água. Os três primeiros lugares do ranking são ocupados pelas entidades de gestão de Santarém, Sines e Portalegre, ou seja, três dos maiores concelhos da região. Estas entidades conseguem ter resultados muito significativos em indicadores chave para eficiência, como é o caso da “Água não faturada”, que apresentam valores médios de 5 anos de 33,1%, 31,9% e 27,2%, respetivamente.

Há a destacar ainda que os operadores privados referidos nesta amostra apresentam desempenhos muito assinaláveis no indicador “Água não faturada”, o que é perfeitamente justificável à luz da natureza destas concessões dos sistemas.

Na simulação relativa a $\lambda=0$, a EIM surge no ranking numa posição cimeira, nomeadamente, na 6ª posição.

Quadro 8 - Ranking do cenário das metas nacionais para as 20 primeiras entidades

Rank	$\lambda = 1$	$\lambda = 0.7$	$\lambda = 0.5$	$\lambda = 0.3$	$\lambda = 0.0$
1º	Águas de Santarém	Águas de Santarém	Águas de Santarém	Águas de Santarém	Águas de Santarém
2º	CM de Sines	CM de Sines	CM de Sines	CM de Sines	CM de Sines
3º	SMAT de Portalegre	SMAT de Portalegre	SMAT de Portalegre	SMAT de Portalegre	SMAT de Portalegre
4º	CM de Fer. do Alentejo	CM de Fer. do Alentejo	CM de Fer. do Alentejo	EMAS de Beja	EMAS de Beja
5º	CM de Fronteira	CM de Fronteira	CM de Fronteira	CM de Fer. do Alentejo	CM de Castro Verde
6º	Águas do Ribatejo	Águas do Ribatejo	EMAS de Beja	CM de Fronteira	EIM
7º	CM de Cuba	CM de Cuba	Águas do Ribatejo	CM de Cuba	CM de Fer. do Alentejo
8º	CM de Ponte de Sor	EMAS de Beja	CM de Cuba	Águas do Ribatejo	CM de Alvito
9º	CM de Borba	CM de Ponte de Sor	CM de Sousel	CM de Sousel	CM de Sousel
10º	EMAS de Beja	CM de Sousel	CM de Ponte de Sor	CM de Castro Verde	CM de Estremoz
11º	CM de Sousel	CM de Borba	CM de Borba	CM de Alvito	CM de Fronteira
12º	CM de Monforte	CM de Alvito	CM de Castro Verde	CM de Ponte de Sor	CM de Alandroal
13º	CM de Rio Maior	CM de Castro Verde	CM de Alvito	EIM	CM de Cuba
14º	CM de Alvito	CM de Rio Maior	CM de Rio Maior	CM de Borba	Águas do Ribatejo
15º	CM de Castro Verde	CM de Monforte	EIM	CM de Rio Maior	CM de Crato
16º	CM de Castelo de Vide	EIM	CM de Monforte	CM de Crato	Cartágua
17º	CM de Crato	CM de Crato	CM de Crato	CM de Estremoz	CM de Grândola
18º	EIM	CM de Castelo de Vide	CM de Castelo de Vide	CM de Monforte	CM de Rio Maior
19º	CM de Vendas Novas	CM de Estremoz	CM de Estremoz	CM de Castelo de Vide	CM de Borba
20º	CM de Golegã	CM de Vendas Novas	CM de Vendas Novas	CM de Vendas Novas	CM de Castelo de Vide

Fonte: Resultados do modelo EGP

5. CONCLUSÃO

Neste artigo pretendeu-se analisar a eficiência introduzida pelo modelo de gestão intermunicipal das águas em baixa no Alto Alentejo, através da criação de uma empresa intermunicipal detida em exclusividade pelos municípios aderentes. Associada a esta intenção, as questões de governança destas entidades foram também abordadas, sobretudo do ponto de vista da moldura institucional. Para a análise da eficiência foi construído um indicador compósito recorrendo a um modelo de programação por metas estendida – *Extended Goal Programming*.

Os resultados permitem concluir que a capacidade de investimento das entidades intermunicipais é um ponto favorável à agregação, sobretudo pela melhoria do sistema e minimização das suas externalidades. Do ponto de vista da Entidade Intermunicipal do Alto Alentejo, os objetivos ambiciosos associados à intenção de investimento, pressupõem um ganho efetivo na prestação do serviço nesse território. Esta conclusão é corroborada pelos resultados da análise de eficiência, que indicam que as configurações jurídico-formais de gestão empresarial são em geral eficientes e conseguem obter melhores resultados nos indicadores de água não faturada e perdas de água. Os resultados demonstram também que não só é importante a especialização nos domínios de atuação da administração e na prestação de serviços públicos, como é determinante que em cada um destes domínios haja objetivos e metas claras.

O modelo de gestão empresarial não pressupõe que a titularidade do serviço seja privada e podemos concluir que as entidades híbridas (públicas com gestão empresarial) são as que obtêm um melhor desempenho combinado, sendo que a escala é um fator determinante.

A sistematização dos indicadores em estudo e a construção de um indicador compósito constituem também um contributo relevante para o desenho e análise da eficiência no setor do abastecimento de água e na monitorização de políticas públicas em geral.

BIBLIOGRAFIA

- ABMG – Águas do Baixo Mondego e Gândara. (Consulta em maio 2020). ABMG – Águas do Baixo Mondego e Gândara. Retrieved from ABMG – Águas do Baixo Mondego e Gândara: <https://www.abmg.pt/empresa/>
- Águas do Alto Alentejo, E. S. (n.d.). Proposta de Estatutos .
- Águas do Alto Minho. (Consulta em maio 2020). Águas do Alto Minho - Quem Somos. Retrieved from Águas do Alto Minho: <https://www.adam.pt/a-adam/quem-somos>
- ÁGUAS DO INTERIOR – NORTE. (Consulta em maio 2020). ÁGUAS DO INTERIOR – NORTE. Retrieved from ÁGUAS DO INTERIOR – NORTE: <https://adin.pt/empresa/>
- Águas do Ribatejo. (Consulta em maio 2020). Retrieved from Águas do Ribatejo: <http://www.aguasdoribatejo.com/>
- Águas do Tejo Atlântico. (Consultado em março de 2020). Ciclo urbano da água. Retrieved from Águas do Tejo Atlântico: <https://www.aguasdotejoatlantico.adp.pt/content/ciclo-urbano-da-agua>
- Amaral, E. (2008). Public Provision for Urban Water: Getting Prices and Governance Right. *Governance: An International Journal of Policy, Administration, and Institutions*, 527–549.
- Andrade, I. (2016). Provisão e financiamento dos serviços de águas e resíduos. In *Autarquias Locais* (pp. 219-250). Almedina.
- Bel, G., & Warner, M. (2014). Inter-municipal cooperation and costs: Expectations and evidence. *Public Administration*.
- Benito, B., Faura, Ú., Guillamón, M. D., & Ríos, A. M. (2019). The efficiency of public services in small municipalities: The case of drinking water supply. *Cities*, 93, 95-103.
- Berg, S. (2016). Seven elements affecting governance and performance in the water. *Utilities Policy*, 4-13.
- Berg, S., & Marques, R. (2010). Quantitative Studies of Water and Sanitation Utilities: A Literature Survey. *Water Policy*.
- Brito, J. (2017). Avaliação da Eficiência dos Operadores de Água em Portugal. Instituto Superior Técnico.
- Byrnes, J., Crase, L., Dollery, B., & Villano, R. (2010). The relative economic efficiency of urban water utilities in regional New South Wales and Victoria. *Resource and Energy Economics*, 32(3), 439–455.
- Carmo, H. (2008). Metodologia da Investigação - Guia para Auto-Aprendizagem. Universidade Aberta.
- Carvalho, P., Pedro, I., & Marques, R. (2015). The most efficient clusters of Brazilian water companies. *Water Policy*, 902–917.
- Cetrulo, T., Marques, R., & Malheiros, T. (2019). An analytical review of the efficiency of water and sanitation utilities in developing countries. *Water Research*, 372-380.
- CIMAA. (2020). Minuta do Contrato de Gestão Delegada - Águas do Alto Alentejo EIM.
- Comissão Europeia. (2019). Panorama 71.
- Decreto-Lei n.º 243/2001, de 5 de setembro. (n.d.).
- Decreto-Lei n.º 119/2019, de 21 de agosto. (n.d.).
- Decreto-lei n.º 194/2009, de 20 de agosto. (n.d.).
- Decreto-Lei n.º 230/97, de 30 de agosto. (n.d.).
- Decreto-Lei n.º 277/2009, de 23 de maio. (n.d.).
- Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de agosto. (n.d.).
- Decreto-Lei n.º 379/93, de 5 de Novembro. (n.d.).
- Diaz-Balteiro, L., & Romero, C. (2004). Sustainability of forest management plans: a discrete goal programming approach. *Journal of Environmental Economics and Management*, 351–359.
- Diaz-Balteiro, L., Alonso, R., Martínez-Jauregui, M., & Pardos, M. (2017). Selecting the best forest management alternative by aggregating ecosystem services indicators over time: A case study in central Spain. *Ecological Indicators*, 72, 322-329.
- ERSAR. (2009). Recomendação n.º 01/2009. Retrieved from <http://www.ersar.pt/pt/o-que-fazemos/recomendacoes>
- ERSAR. (2015). Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos Em Portugal.
- ERSAR. (2016). Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos Em Portugal.
- ERSAR. (2017). Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos Em Portugal.

- ERSAR. (2018). Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos Em Portugal.
- ERSAR. (2019). Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos Em Portugal.
- ERSAR. (Consultado em fevereiro 2020). Caracterização. Retrieved from ERSAR: <http://www.ersar.pt/pt/setor/caracterizacao>
- Ferrão, J., & Paixão, J. M. (2018). Metodologias de Avaliação de Políticas Públicas. Universidade de Lisboa.
- Garcia Sanchez, I. (2010). The effectiveness of corporate governance: board structure and business technical efficiency in Spain. *CEJOR*, 311–339.
- Internacional Water Association. (2019). Plano Estratégico 2019-2024.
- International Water Association; Xylem Inc.; (2019). Digital Water.
- Jones, D., Florentino, H., Cantane, D., Oliveira, R. (2016). An extended goal programming methodology for analysis of a network encompassing multiple objectives and stakeholders, *European Journal of Operational Research*, 255(3), 845-855.
- Lei n.º 73/2013, de 3 de setembro. (2013). Regime financeiro das autarquias locais e das entidades intermunicipais.
- Magalhães, M., & Bessa, A. (2012). Qualidade e Sustentabilidade dos Serviços de Abastecimento de Águas e Saneamento. Comissão do Ambiente, Ordenamento do Território e Poder Local.
- Marques, R. (2017). Análise do Desempenho dos Operadores Privados e Públicos no Setor da Água em Portugal. AEPISA – Associação das Empresas Portuguesas para o Sector do Ambiente.
- Martins, R. (2008). Sociologia da Governança Francesa das Águas. *REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS SOCIAIS*, 83-101.
- Município de Penela. (2020, março 31). Assembleia Municipal em Penacova deu o último passo para a saída da APIN. Retrieved from Município de Penela: <http://www.cm-penacova.pt/pt/news/assembleia-municipal-em-penacova-deu-o-ultimo-passo-para-a-saida-da-apin-n1648>
- Naik, K., & Glickfeld, M. (2017). Integrating water distribution system efficiency into the water conservation strategy for California: a Los Angeles perspective. *Water Policy*, 1030–1048.
- OCDE. (2004). Os Princípios da OCDE sobre o Governo das Sociedades.
- OCDE. (2008). Handbook On Constructing Composite Indicators: Methodology And User Guide.
- OCDE. (2015). OECD INVENTORY - Water Governance Indicators and Measurement Frameworks.
- OCDE. (2015). Princípios da OCDE para a Governança da Água.
- PENSAAR. (2019). Relatório #4 PENSAAR 2020. Relatório #4.
- Pereira, P. T., Afonso, A., Arcanjo, M., & Santos, J. C. (2009). Economia e Finanças Públicas.
- Poonia, A., & Punia, M. (2018). A question on sustainability of drinking water supply: a district level analysis of India using analytic hierarchy process. *Water Policy*, 712–724.
- Rodrigues, S. (2012). Modelo de Regressão Linear e suas Aplicações. Universidade da Beira Interior.
- Romano, G., Guerrini, A., & Leardini, C. (2015). Exploring the Link between Corporate Governance and Efficiency of Italian Water Utilities. *AGUA Y TERRITORIO*, 123-132.
- Romano, G., Salvati, N., & Guerrini, A. (2018). Governance, strategy and efficiency of water utilities: the Italian case. *Water Policy*, 109–126.
- Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. *Int. J. Services Sciences*, 83-98.
- See, K. F. (2015). Exploring and analysing sources of technical efficiency in water supply services: Some evidence from southeast Asian public water utilities. *Water Resources and Economics*, 9, 23–44
- Serrano, M. M., Neto, P., & Santos, A. (2015). Eficácia, Eficiência e Sustentabilidade. In P. Neto, & M. M. Serrano, *Políticas Públicas, Economia e Sociedade* (pp. 105-138). Nexø.
- Silva, A., & Marins, F. (2015). Revisão da literatura sobre modelos de Programação por Metas determinística e sob incerteza. *Production*, 92-112.
- Silvestre, H., Marques, R., Dollery, B., & Correia, A. (2019). Is cooperation cost reducing? An analysis of public-public partnerships and inter-municipal cooperation in Brazilian local government. *Local Government Studies*.

A Governança e Eficiência no Modelo Intermunicipal de Gestão da Água no Alto Alentejo

Singh, R. K., H.R. Murty, S.K. Gupta, & A.K. Dikshit. (2012). An overview of sustainability assessment methodologies. *Ecological Indicators*, 281-299.

Tejo Ambiente. (n.d.). Tejo Ambiente. Retrieved from Tejo Ambiente: <https://tejoambiente.pt/arquivo/5900>

VILAS BOAS, C. (2006). Modelo Multicritérios de Apoio à Decisão Aplicado ao Uso Múltiplo de Reservatórios: Estudo da Barragem do Ribeirão João Leite. UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA.

Vimágua E.I.M., S. (Consultado em maio 2020). Retrieved from Vimágua E.I.M., S.A: <https://www.vimagua.pt/>

Voces, R., Diaz-Balteiro, L., & Romero, C. (2012). Characterization and explanation of the sustainability of the European wood manufacturing industries: A quantitative approach. *Expert Systems with Applications*, 6618–6627.

Walter, M., Cullmann, A., Hirschhausen, C. V., Wand, R., & Zschille, M. (2009). Quovadis efficiency analysis of water distribution? A comparative literature review. *Utilities Policy*, 17, 225–232.

Xavier, A., Costa Freitas, M., Fragoso, R., & Rosário, M. (2018). A regional composite indicator for analysing agricultural sustainability in Portugal: A goal programming approach. *Ecological Indicators*, 84-100.

XXII Governo Constitucional . (n.d.). Programa de Governo.

APÊNDICES

Apêndice 1 - Ranking do cenário das Metas da EIM

Rank	$\lambda=1$	$\lambda=0.7$	$\lambda=0.5$	$\lambda=0.3$	$\lambda=0.0$
1º	Águas de Santarém	Águas de Santarém	Águas de Santarém	Águas de Santarém	Águas de Santarém
2º	Águas do Ribatejo	Águas do Ribatejo	Águas do Ribatejo	Águas do Ribatejo	Águas do Ribatejo
3º	CM de Sines	CM de Sines	CM de Sines	CM de Sines	CM de Sines
4º	CM de Ponte de Sor	CM de Ponte de Sor	CM de Ponte de Sor	CM de Ponte de Sor	CM de Ponte de Sor
5º	CM de Sousel	CM de Sousel	CM de Sousel	CM de Sousel	CM de Sousel
6º	SMAT de Portalegre	SMAT de Portalegre	SMAT de Portalegre	SMAT de Portalegre	CM de Vidigueira
7º	CM de Rio Maior	CM de Rio Maior	CM de Rio Maior	CM de Rio Maior	CM de Reg. de Monsaraz
8º	CM de Vendas Novas	CM de Vendas Novas	CM de Vendas Novas	CM de Vidigueira	SMAT de Portalegre
9º	CM de Fer. do Alentejo	CM de Vidigueira	CM de Vidigueira	CM de Reg. de Monsaraz	CM de Rio Maior
10º	CM de Vidigueira	CM de Reg. de Monsaraz	CM de Reg. de Monsaraz	CM de Vendas Novas	CM de Vendas Novas
11º	CM de Reg. de Monsaraz	CM de Fer. do Alentejo	CM de Fer. do Alentejo	EMAS de Beja	EMAS de Beja
12º	CM de Golegã	CM de Golegã	CM de Golegã	CM de Golegã	CM de Golegã
13º	EMAS de Beja	EMAS de Beja	EMAS de Beja	CM de Fer. do Alentejo	Águas da Azambuja
14º	EIM	EIM	Águas da Azambuja	Águas da Azambuja	Aqualvas
15º	CM de Cuba	Águas da Azambuja	EIM	EIM	CM de Fer. do Alentejo
16º	Águas da Azambuja	CM de Cuba	CM de Cuba	CM de Estremoz	CM de Castro Verde
17º	CM de Borba	CM de Borba	CM de Estremoz	CM de Cuba	CM de Estremoz
18º	CM de Estremoz	CM de Estremoz	CM de Borba	CM de Viana do Alentejo	EIM
19º	CM de Viana do Alentejo	CM de Viana do Alentejo	CM de Viana do Alentejo	Aqualvas	CM de Alter do Chão
20º	CM de Castelo de Vide	CM de Castelo de Vide	CM de Alter do Chão	CM de Alter do Chão	CM de Vila Viçosa
21º	CM de Mourão	CM de Alter do Chão	CM de Castelo de Vide	CM de Castro Verde	CM de Viana do Alentejo
22º	CM de Crato	CM de Crato	CM de Crato	CM de Vila Viçosa	CM de Alandroal
23º	CM de Alter do Chão	CM de Mourão	Aqualvas	CM de Borba	CM de Alvito
24º	CM de Redondo	CM de Redondo	CM de Vila Viçosa	CM de Fronteira	CM de Fronteira
25º	CM de Fronteira	CM de Fronteira	CM de Fronteira	CM de Alandroal	CM de Cuba
26º	CM de Alvito	CM de Alvito	CM de Castro Verde	CM de Alvito	CM de Crato
27º	CM de Alandroal	CM de Vila Viçosa	CM de Alvito	CM de Crato	CM de Redondo
28º	CM de Vila Viçosa	CM de Alandroal	CM de Alandroal	CM de Castelo de Vide	CM de Sant. do Cacém
29º	CM de Monforte	CM de Castro Verde	CM de Redondo	CM de Redondo	Cartágua
30º	CM de Castro Verde	Aqualvas	CM de Mourão	CM de Mourão	CM de Grândola
31º	Aqualvas	CM de Monforte	CM de Monforte	CM de Grândola	CM de Borba
32º	CM de Grândola	CM de Grândola	CM de Grândola	CM de Monforte	CM de Castelo de Vide
33º	CM de Moura	CM de Moura	Cartágua	Cartágua	Aquamaior
34º	CM de Portel	CM de Gavião	CM de Marvão	CM de Marvão	CM de Mont.-o-Novo
35º	CM de Serpa	CM de Marvão	CM de Gavião	CM de Gavião	CM de Mora
36º	CM de Gavião	Cartágua	CM de Portel	Aquamaior	CM de Monforte
37º	CM de Marvão	CM de Portel	Aquamaior	CM de Mora	CM de Marvão

A Governança e Eficiência no Modelo Intermunicipal de Gestão da Água no Alto Alentejo

Rank	$\lambda = 1$	$\lambda = 0.7$	$\lambda = 0.5$	$\lambda = 0.3$	$\lambda = 0.0$
38°	Cartágua	CM de Serpa	CM de Serpa	CM de Mont.-o- Novo	CM de Mourão
39°	CM de Évora	Aquamaior	CM de Moura	CM de Évora	CM de Gavião
40°	CM de Mora	CM de Évora	CM de Mora	CM de Portel	CM de Évora
41°	Aquamaior	CM de Mora	CM de Mont.-o- Novo	CM de Serpa	CM de Arraiolos
42°	CM de Mont.-o- Novo	CM de Mont.-o- Novo	CM de Évora	CM de Moura	CM de Arronches
43°	CM de Avis	CM de Avis	CM de Avis	CM de Avis	CM de Almodôvar
44°	CM de Odemira	CM de Odemira	CM de Odemira	CM de Odemira	CM de Avis
45°	CM de Almodôvar	CM de Almodôvar	CM de Almodôvar	CM de Sant. do Cacém	CM de Odemira
46°	CM de Arronches	CM de Arronches	CM de Arronches	CM de Almodôvar	CM de Portel
47°	CM de Sant. do Cacém	CM de Sant. do Cacém	CM de Sant. do Cacém	CM de Arronches	CM de Serpa
48°	CM de Arraiolos	CM de Arraiolos	CM de Arraiolos	CM de Arraiolos	CM de Moura
49°	CM de Nisa	CM de Nisa	CM de Nisa	CM de Nisa	CM de Nisa
50°	CM de Mértola	CM de Mértola	CM de Mértola	CM de Mértola	CM de Mértola
51°	CM de Aljustrel	CM de Aljustrel	CM de Aljustrel	CM de Aljustrel	CM de Aljustrel
52°	CM de Alcácer do Sal	CM de Alcácer do Sal	CM de Alcácer do Sal	CM de Alcácer do Sal	CM de Alcácer do Sal
53°	CM de Barrancos	CM de Ourique	CM de Ourique	CM de Ourique	CM de Ourique
54°	CM de Ourique	CM de Barrancos	CM de Barrancos	CM de Barrancos	CM de Barrancos

Fonte: Resultados do modelo EGP

Apêndice 2 - Ranking do cenário das Metas Regionais

Rank	$\lambda = 1$	$\lambda = 0.7$	$\lambda = 0.5$	$\lambda = 0.3$	$\lambda = 0.0$
1°	CM de Cuba	CM de Fronteira	CM de Fronteira	CM de Fronteira	CM de Fronteira
2°	CM de Fronteira	CM de Cuba	CM de Cuba	CM de Cuba	CM de Cuba
3°	CM de Borba	CM de Borba	CM de Borba	CM de Borba	CM de Borba
4°	Águas de Santarém	Águas de Santarém	Águas de Santarém	CM de Castelo de Vide	CM de Castelo de Vide
5°	CM de Sines	CM de Monforte	CM de Monforte	Águas de Santarém	CM de Monforte
6°	CM de Monforte	CM de Sines	CM de Castelo de Vide	CM de Monforte	CM de Castro Verde
7°	CM de Fer. do Alentejo	CM de Fer. do Alentejo	CM de Sines	CM de Castro Verde	Águas de Santarém
8°	CM de Alvito	CM de Castelo de Vide	CM de Fer. do Alentejo	CM de Sines	CM de Crato
9°	CM de Rio Maior	CM de Castro Verde	CM de Castro Verde	CM de Fer. do Alentejo	CM de Sines
10°	CM de Castelo de Vide	CM de Crato	CM de Crato	CM de Crato	EIM
11°	CM de Crato	CM de Alvito	EIM	EIM	CM de Fer. do Alentejo
12°	CM de Castro Verde	CM de Rio Maior	CM de Alvito	CM de Sousel	CM de Sousel
13°	EIM	EIM	CM de Sousel	CM de Alvito	CM de Mourão
14°	SMAT de Portalegre	CM de Sousel	CM de Rio Maior	CM de Mourão	CM de Estremoz
15°	CM de Ponte de Sor	CM de Ponte de Sor	CM de Ponte de Sor	CM de Rio Maior	EMAS de Beja
16°	CM de Sousel	SMAT de Portalegre	SMAT de Portalegre	CM de Estremoz	CM de Alandroal
17°	CM de Vendas Novas	CM de Mourão	CM de Mourão	CM de Ponte de Sor	Águas do Ribatejo
18°	CM de Mourão	CM de Vendas Novas	CM de Estremoz	EMAS de Beja	CM de Serpa

Rank	$\lambda = 1$	$\lambda = 0.7$	$\lambda = 0.5$	$\lambda = 0.3$	$\lambda = 0.0$
19°	Águas do Ribatejo	Águas do Ribatejo	Águas do Ribatejo	Águas do Ribatejo	CM de Alvito
20°	CM de Estremoz	CM de Estremoz	EMAS de Beja	SMAT de Portalegre	CM de Rio Maior
21°	EMAS de Beja	EMAS de Beja	CM de Vendas Novas	CM de Vendas Novas	CM de Avis
22°	CM de Vila Viçosa	CM de Redondo	CM de Redondo	CM de Alandroal	CM de Marvão
23°	CM de Redondo	CM de Vila Viçosa	CM de Marvão	CM de Redondo	CM de Ponte de Sor
24°	CM de Vidigueira	CM de Marvão	CM de Alandroal	CM de Marvão	CM de Redondo
25°	CM de Marvão	CM de Grândola	CM de Grândola	CM de Serpa	CM de Grândola
26°	CM de Grândola	CM de Alandroal	CM de Serpa	CM de Avis	SMAT de Portalegre
27°	CM de Viana do Alentejo	CM de Avis	CM de Vila Viçosa	CM de Grândola	CM de Almodôvar
28°	CM de Moura	CM de Moura	CM de Avis	CM de Moura	CM de Arronches
29°	CM de Alter do Chão	CM de Serpa	CM de Moura	CM de Alter do Chão	CM de Moura
30°	CM de Avis	CM de Vidigueira	CM de Alter do Chão	CM de Vila Viçosa	CM de Portel
31°	CM de Alandroal	CM de Alter do Chão	CM de Vidigueira	CM de Golegã	CM de Alter do Chão
32°	CM de Serpa	CM de Viana do Alentejo	CM de Viana do Alentejo	CM de Viana do Alentejo	CM de Vendas Novas
33°	CM de Golegã	CM de Golegã	CM de Golegã	CM de Portel	CM de Golegã
34°	CM de Reg. de Monsaraz	CM de Reg. de Monsaraz	CM de Reg. de Monsaraz	CM de Vidigueira	CM de Mont.-o-Novo
35°	CM de Odemira	CM de Odemira	CM de Portel	CM de Almodôvar	CM de Évora
36°	CM de Portel	CM de Portel	CM de Odemira	CM de Arronches	Aquaelvas
37°	CM de Almodôvar	CM de Almodôvar	CM de Almodôvar	CM de Odemira	CM de Vila Viçosa
38°	CM de Mont.-o-Novo	CM de Mont.-o-Novo	CM de Mont.-o-Novo	CM de Mont.-o-Novo	Cartágua
39°	CM de Mora	CM de Mora	CM de Arronches	CM de Reg. de Monsaraz	CM de Odemira
40°	Águas da Azambuja	CM de Arronches	CM de Mora	Aquaelvas	CM de Mora
41°	CM de Arronches	Aquaelvas	Aquaelvas	Cartágua	Águas da Azambuja
42°	Aquaelvas	Águas da Azambuja	Cartágua	CM de Évora	CM de Viana do Alentejo
43°	Cartágua	Cartágua	Águas da Azambuja	CM de Mora	CM de Sant. do Cacém
44°	CM de Gavião	CM de Évora	CM de Évora	Águas da Azambuja	CM de Arraiolos
45°	CM de Évora	CM de Gavião	CM de Gavião	CM de Sant. do Cacém	CM de Vidigueira
46°	CM de Sant. do Cacém	CM de Sant. do Cacém	CM de Sant. do Cacém	CM de Gavião	CM de Reg. de Monsaraz
47°	Aquamaior	Aquamaior	Aquamaior	Aquamaior	Aquamaior
48°	CM de Aljustrel	CM de Mértola	CM de Arraiolos	CM de Arraiolos	CM de Gavião
49°	CM de Mértola	CM de Nisa	CM de Mértola	CM de Nisa	CM de Nisa
50°	CM de Nisa	CM de Arraiolos	CM de Nisa	CM de Mértola	CM de Mértola
51°	CM de Alcácer do Sal	CM de Aljustrel	CM de Aljustrel	CM de Aljustrel	CM de Aljustrel
52°	CM de Arraiolos	CM de Alcácer do Sal	CM de Alcácer do Sal	CM de Alcácer do Sal	CM de Alcácer do Sal
53°	CM de Ourique	CM de Ourique	CM de Ourique	CM de Ourique	CM de Ourique
54°	CM de Barrancos	CM de Barrancos	CM de Barrancos	CM de Barrancos	CM de Barrancos

Fonte: Resultados do modelo EGP

Apêndice 3 - Ranking do cenário das metas nacionais

Rank	$\lambda=1$	$\lambda=0.7$	$\lambda=0.5$	$\lambda=0.3$	$\lambda=0.0$
1°	Águas de Santarém	Águas de Santarém	Águas de Santarém	Águas de Santarém	Águas de Santarém
2°	CM de Sines	CM de Sines	CM de Sines	CM de Sines	CM de Sines
3°	SMAT de Portalegre	SMAT de Portalegre	SMAT de Portalegre	SMAT de Portalegre	SMAT de Portalegre
4°	CM de Fer. do Alentejo	CM de Fer. do Alentejo	CM de Fer. do Alentejo	EMAS de Beja	EMAS de Beja
5°	CM de Fronteira	CM de Fronteira	CM de Fronteira	CM de Fer. do Alentejo	CM de Castro Verde
6°	Águas do Ribatejo	Águas do Ribatejo	EMAS de Beja	CM de Fronteira	EIM
7°	CM de Cuba	CM de Cuba	Águas do Ribatejo	CM de Cuba	CM de Fer. do Alentejo
8°	CM de Ponte de Sor	EMAS de Beja	CM de Cuba	Águas do Ribatejo	CM de Alvito
9°	CM de Borba	CM de Ponte de Sor	CM de Sousel	CM de Sousel	CM de Sousel
10°	EMAS de Beja	CM de Sousel	CM de Ponte de Sor	CM de Castro Verde	CM de Estremoz
11°	CM de Sousel	CM de Borba	CM de Borba	CM de Alvito	CM de Fronteira
12°	CM de Monforte	CM de Alvito	CM de Castro Verde	CM de Ponte de Sor	CM de Alandroal
13°	CM de Rio Maior	CM de Castro Verde	CM de Alvito	EIM	CM de Cuba
14°	CM de Alvito	CM de Rio Maior	CM de Rio Maior	CM de Borba	Águas do Ribatejo
15°	CM de Castro Verde	CM de Monforte	EIM	CM de Rio Maior	CM de Crato
16°	CM de Castelo de Vide	EIM	CM de Monforte	CM de Crato	Cartágua
17°	CM de Crato	CM de Crato	CM de Crato	CM de Estremoz	CM de Grândola
18°	EIM	CM de Castelo de Vide	CM de Castelo de Vide	CM de Monforte	CM de Rio Maior
19°	CM de Vendas Novas	CM de Estremoz	CM de Estremoz	CM de Castelo de Vide	CM de Borba
20°	CM de Golegã	CM de Vendas Novas	CM de Vendas Novas	CM de Vendas Novas	CM de Castelo de Vide
21°	CM de Estremoz	CM de Golegã	CM de Golegã	CM de Grândola	CM de Mont.-o-Novo
22°	CM de Mourão	CM de Mourão	CM de Mourão	CM de Mourão	CM de Ponte de Sor
23°	CM de Vidigueira	CM de Grândola	CM de Grândola	CM de Golegã	CM de Alter do Chão
24°	CM de Grândola	CM de Redondo	CM de Redondo	CM de Alandroal	CM de Redondo
25°	CM de Vila Viçosa	CM de Vila Viçosa	CM de Alter do Chão	CM de Redondo	Aquaelvas
26°	CM de Redondo	CM de Alter do Chão	CM de Vila Viçosa	CM de Alter do Chão	CM de Monforte
27°	CM de Alter do Chão	CM de Vidigueira	CM de Alandroal	CM de Mont.-o-Novo	CM de Marvão
28°	CM de Marvão	CM de Marvão	CM de Marvão	CM de Vila Viçosa	CM de Mourão
29°	CM de Serpa	CM de Alandroal	CM de Mont.-o-Novo	Cartágua	CM de Vila Viçosa
30°	CM de Viana do Alentejo	CM de Serpa	CM de Vidigueira	CM de Marvão	CM de Vendas Novas
31°	CM de Reg. de Monsaraz	CM de Mont.-o-Novo	Cartágua	Aquaelvas	CM de Arronches
32°	Águas da Azambuja	CM de Viana do Alentejo	CM de Serpa	CM de Serpa	CM de Golegã
33°	CM de Moura	Águas da Azambuja	Aquaelvas	CM de Avis	CM de Évora
34°	CM de Avis	CM de Avis	CM de Avis	CM de Vidigueira	CM de Mora
35°	CM de Alandroal	CM de Reg. de Monsaraz	CM de Viana do Alentejo	CM de Viana do Alentejo	CM de Odemira
36°	CM de Mont.-o-Novo	Cartágua	Águas da Azambuja	Águas da Azambuja	CM de Sant. do Cacém
37°	Aquaelvas	CM de Moura	CM de Reg. de Monsaraz	CM de Odemira	CM de Almodôvar
38°	Cartágua	Aquaelvas	CM de Moura	CM de Reg. de Monsaraz	CM de Avis

Rank	$\lambda = 1$	$\lambda = 0.7$	$\lambda = 0.5$	$\lambda = 0.3$	$\lambda = 0.0$
39º	CM de Odemira	CM de Odemira	CM de Odemira	CM de Évora	CM de Portel
40º	CM de Portel	CM de Portel	CM de Évora	CM de Moura	CM de Serpa
41º	CM de Gavião	CM de Évora	CM de Portel	CM de Portel	CM de Arraiolos
42º	CM de Almodôvar	CM de Almodôvar	CM de Almodôvar	CM de Almodôvar	Aquamaior
43º	CM de Évora	CM de Gavião	CM de Gavião	CM de Arronches	Águas da Azambuja
44º	CM de Sant. do Cacém	CM de Sant. do Cacém	CM de Sant. do Cacém	CM de Sant. do Cacém	CM de Viana do Alentejo
45º	CM de Mora	CM de Mora	CM de Mora	CM de Mora	CM de Gavião
46º	Aquamaior	Aquamaior	CM de Arronches	CM de Gavião	CM de Vidigueira
47º	CM de Arronches	CM de Arronches	Aquamaior	Aquamaior	CM de Reg. de Monsaraz
48º	CM de Mértola	CM de Arraiolos	CM de Arraiolos	CM de Arraiolos	CM de Moura
49º	CM de Arraiolos	CM de Mértola	CM de Mértola	CM de Mértola	CM de Nisa
50º	CM de Alcácer do Sal	CM de Nisa	CM de Nisa	CM de Nisa	CM de Mértola
51º	CM de Aljustrel	CM de Alcácer do Sal	CM de Aljustrel	CM de Aljustrel	CM de Aljustrel
52º	CM de Nisa	CM de Aljustrel	CM de Alcácer do Sal	CM de Alcácer do Sal	CM de Alcácer do Sal
53º	CM de Ourique	CM de Ourique	CM de Ourique	CM de Ourique	CM de Ourique
54º	CM de Barrancos	CM de Barrancos	CM de Barrancos	CM de Barrancos	CM de Barrancos

Fonte: Resultados do modelo EGP

Artigo submetido a 25 de Setembro 2020; versão final aceite a 31 de Agosto de 2021
Paper submitted on September 25, 2020; final version accepted on August 31, 2021

A Lealdade da Geração Z ao Metro do Porto - Contributo para o Desenvolvimento Regional

The Loyalty of Generation Z to Metro do Porto – Contribution to Regional Development

Rita Cardoso

ritacardoso_96@hotmail.com

Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Cláudia Miranda Veloso

cmv@ua.pt

GOVCOPP, ESTGA, University of Aveiro, Portugal

Bruno Sousa

bsousa@ipca.pt

Polytechnic Institute of Cávado and Ave (IPCA), Portugal; CiTUR and UNIAG

Resumo

Nos últimos anos, as organizações têm demonstrado um interesse crescente no desenvolvimento de práticas de responsabilidade social (RSE). Paralelamente, os territórios procuram promover (junto dos seus cidadãos, visitantes e turistas) serviços que promovam a satisfação e lealdade e, consequentemente, um maior desenvolvimento nas regiões e comunidade. Nesta perspetiva, o presente estudo propõe um novo modelo de investigação para examinar como a RSE influencia a lealdade da Geração Z aos serviços do Metro do Porto, assim como, a sua interação com a qualidade de serviço, a imagem corporativa e a satisfação do cliente. Para responder aos objetivos da investigação recolheu-se uma amostra de 149 clientes da Geração Z e aplicou-se uma análise quantitativa através do modelo de equações estruturais. Os resultados obtidos atestam que a RSE e a qualidade do serviço exercem influência direta na satisfação e na lealdade da Geração Z ao Metro do Porto. Adicionalmente, os resultados sugerem uma relação entre o desenvolvimento regional e estratégias de sustentabilidade empresarial que integrem práticas de responsabilidade social. Enfatizam a relevância que as práticas de responsabilidade social têm para as empresas como veículo da satisfação e lealdade do cliente, sobretudo da Geração Z, a uma empresa. Numa perspetiva interdisciplinar, o presente estudo apresenta contributos para o desenvolvimento dos territórios e para o marketing (público e de lugares).

Palavras-chave: desenvolvimento regional, lealdade, Metro do Porto, cidadãos, turistas

Código JEL: M10, M31, R58

Abstract

In recent years, organisations have shown a growing interest in developing social responsibility (CSR) practices. In parallel, territories seek to promote (to their citizens, visitors and tourists) services that promote satisfaction and loyalty and, consequently, a greater development in regions and community. In this perspective, the present study proposes a new research model to examine how

CSR influences the loyalty of Generation Z to Metro do Porto services, as well as, its interaction with service quality, corporate image and customer satisfaction. To answer the research objectives a sample of 149 Generation Z customers was collected and a quantitative analysis was applied through the structural equation model. The results obtained show that CSR and service quality have a direct influence on satisfaction and loyalty of Generation Z to Metro do Porto. Additionally, the results suggest a relationship between regional development and corporate sustainability strategies that integrate social responsibility practices. They emphasize the relevance that social responsibility practices have for companies as a vehicle for customer satisfaction and loyalty, especially Generation Z, to a company. In an interdisciplinary perspective, this study presents contributions to the development of territories and to marketing (public and places).

Keywords: Regional development, loyalty, metro de Porto, citizens, tourists

Codes JEL: M10, M31, R58

1. INTRODUÇÃO

De acordo com Vareiro et al. (2020), planeamento é tido como um instrumento do poder, uma vez que constitui uma forma de antever, mas também direcionar o futuro dos territórios. Esse mesmo planeamento estratégico parece assumir um processo gerador de mudanças e descobridor das vias de futuro mais promissoras para as cidades e coletividades locais, pelo que é certamente um instrumento essencial para garantir o desenvolvimento a longo prazo dos territórios (Ribeiro, Vareiro, Fabeiro & de Blas, 2006). Devido às alterações na envolvente e nos valores individuais das empresas a temática da Responsabilidade Social Empresarial tem vindo, nos últimos anos, a suscitar um interesse crescente tanto ao nível académico como empresarial. A responsabilidade social corporativa (RSE) e a fidelização do cliente desempenham um papel essencial na garantia de operações sustentáveis e desenvolvimento a longo prazo de empresas de transportes urbanos (Chang & Yeh, 2017). Atualmente, existe uma crescente preocupação, por parte das empresas portuguesas, em compreender o seu conceito e dimensões e a sua incorporação nas atividades empresariais. O mundo empresarial mobiliza-se para a questão e elabora projetos voltados para uma gestão socialmente responsável, investido numa relação ética, transparente e de qualidade com as diferentes partes interessadas (Cardoso, 2019). Nesta medida, é relevada a ideia de que a responsabilidade social deve adotar um papel mais presente no quotidiano dos territórios, seja para o objetivo final de maximização do lucro, seja por uma simples atitude voluntária. O consumidor atual, da Era da Globalização, é, cada vez mais, exigente, com acesso fácil à informação e mais consciente das alternativas que o mercado lhe oferece. Desta forma, as empresas necessitam estimular uma comunicação mais personalizada junto dos seus clientes, de modo a estreitar a sua distância ao consumidor, criando laços mais duradouros com os mesmos. Dentro do conceito de fidelização existem diversos trabalhos científicos que abordam a evolução e os determinantes da fidelização do cliente, a qual deve ser encarada como um compromisso estabelecido na missão e na cultura de todas as organizações. Assim, e como garantia de obtenção de resultados económicos, as empresas devem simultaneamente contribuir para o desenvolvimento sustentável dos territórios (Veloso, Walter, Sousa, Au-Yong-Oliveira, Santos & Valeri, 2021). Além disso, os serviços de transportes desempenham um papel importante no desenvolvimento regional, dado que promovem a criação e o desenvolvimento de novas atrações, em adição ao estímulo do crescimento das atrações existentes (Kaul, 1985).

Este trabalho está organizado em cinco partes. Depois da presente introdução, segue-se o enquadramento teórico, no qual são discutidos os conceitos de turismo e de desenvolvimento regional, bem como da responsabilidade social corporativa. Posteriormente, apresenta-se a metodologia e as hipóteses de investigação estabelecidas para responder aos objetivos definidos para o estudo. Depois, são mostrados os resultados, que constituem o cerne desta investigação e, por fim, são expostas as principais conclusões obtidas com esta investigação.

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

2.1 Turismo e Desenvolvimento Regional

O Turismo é uma indústria de serviços com um enorme potencial de crescimento que nos últimos anos tem constituído uma das principais preocupações não só das nações, mas também da comunidade internacional como um todo (Remoaldo et al., 2020). O turismo é “uma atividade multidimensional e multifacetada que influencia muitas vidas e muitas atividades económicas diferentes” (Ferreira & Sousa, 2020). Sendo um fenómeno social, cultural e económico que envolve o movimento de pessoas (dos países ou lugares fora do seu ambiente usual), para fins pessoais ou de negócio, estas pessoas podem ser designadas por turistas (que tanto podem ser turistas ou excursionistas; residentes ou não residentes). Por conseguinte, o turismo está intimamente relacionado com o desenvolvimento regional e local, em específico em matérias de transportes e qualidade de vida da comunidade, provocando impactes de várias índoles na economia e na sociedade. Apesar de uma dada região possuir importantes atrações turísticas, tais como bonitas paisagens naturais, praias e monumentos históricos, o seu êxito como destino turístico depende em grande parte da infraestrutura de transportes, que deve ser conveniente, confortável e segura (Albalate, Campos & Jiménez, 2017). Neste sentido, o desenvolvimento de uma infraestrutura e o desenvolvimento sustentável de uma região estão estreitamente relacionados, de modo que o sistema de infraestruturas é uma base importante para a construção e implementação do desenvolvimento local de uma dada região, exercendo uma influência direta sobre este desenvolvimento, trazendo oportunidades turísticas para áreas menos frequentadas (Mai, Thi, Thi & Le, 2020). Mais especificamente, os fluxos turísticos tendem a concentrar-se em áreas com maior número de atrações e outros objetos de interesse turístico bem desenvolvidos, um dos critérios de grande relevância para esta concentração são as infraestruturas disponíveis, na qual estão inseridos os serviços de transporte, que por sua vez pode ser um dos elementos fundamentais para o desenvolvimento regional, uma vez que um sistema de transportes eficiente em todas as áreas pode favorecer o desenvolvimento do turismo noutras áreas menos visitadas ou internacionalmente famosas (Petrova, Dekhtyar, Klok & Loseva, 2018).

2.1.1 *Impacte na economia e sociedade*

O setor do Turismo tem vindo a crescer e a aprofundar a sua diversidade, tornando-se num dos setores com crescimento económico mais rápido no mundo (Pimenta et al., 2021). Segundo a Organização Mundial do Turismo (OMT) este setor tornou-se num dos maiores elementos do comércio internacional, representando uma das maiores fontes de rendimento para muitos países em desenvolvimento (Roseta et al., 2020). Sendo o setor do Turismo considerado como um dos maiores setores económicos, tem o potencial de criar emprego, acionar exportações e gerar prosperidade pelo mundo.

Segundo a OMT, na sua análise anual do impacto económico global do Turismo, o setor, em 2017, contribuiu com 10,4% para o PIB global e criou 313 milhões de empregos (9,9% do emprego total) (UNPT WTO, 2018).

Relativamente a Portugal, na última década, o turismo revelou resultados mais favoráveis do que em anos anteriores nalgumas variáveis, com destaque para (Araújo, 2017):

- Alargamento da atividade turística a meses menos tradicionais, tendo dois terços do crescimento acontecido na chamada “época baixa”;
- Aumento do emprego no turismo;
- Crescimento em todas as regiões, ritmo de crescimento das receitas turísticas e dos proveitos hoteleiros mais acelerado do que o aumento de hóspedes;
- Diversificação de mercados emissores, com crescimentos expressivos do mercado americano, polaco e brasileiro;
- Dinamização do mercado interno;
- Reconhecimento internacional, com aumento significativo de prémios internacionais.

O crescimento do turismo em Portugal tem contribuído positivamente para o desenvolvimento da economia nacional, gerando emprego e riqueza e, ainda, promovendo a valorização do património nacional. É responsável por quase 50 por cento das exportações de serviços e perto de 17 por cento das exportações totais. Em 2016 Portugal recebeu, pela primeira vez, mais turistas estrangeiros do que o total da população portuguesa residente (11,4 milhões). Também as receitas geradas pelo turismo têm registado um forte crescimento e, no mesmo ano, o setor teve um peso no PIB de quase 7 por cento (Araújo, 2017).

Mais de 12,76 milhões de turistas estrangeiros visitaram Portugal em 2018, um novo máximo histórico. O novo recorde representa um crescimento de 0,4% face a 2017. Além dos estrangeiros, outros 8,2 milhões residentes em Portugal contribuíram para as cerca de 57,6 milhões de dormidas nos estabelecimentos turísticos (hotéis, pousadas, *hostels* e alojamentos locais com mais de dez camas) portugueses no ano passado (INE, 2019). Contudo, não podemos ignorar os mais recentes factos que têm marcado o ano 2020 e os efeitos nefastos causados pela pandemia do novo coronavírus (i.e. covid-19), quebrando a curva que se vinha mantendo crescente nos anos anteriores e provocando, conseqüentemente, alterações em domínios locais, regionais e territoriais (Igreja et al., 2020).

2.2. Responsabilidade Social nos territórios

A responsabilidade social das empresas é, essencialmente, um conceito segundo qual as empresas decidem, numa base voluntária, contribuir para uma sociedade mais justa e um ambiente mais limpo por parte das empresas nas suas operações e na sua interação com outras partes interessadas. Este sentido de responsabilidade contribui, não raras vezes, para aquilo que é o desenvolvimento regional e local e a imagem dos destinos turísticos junto de mercados nacionais e internacionais (Casais & Sousa, 2019). A adoção de boas praticas de responsabilidade social, quer na dimensão interna, envolvendo a valorização dos seus recursos humanos, a prevenção e a saúde no ambiente de trabalho, entre outros, quer na dimensão externa, em ações de apoios a causas sociais, na promoção de direitos humanos e nas preocupações com o ambiente global, é um elemento diferenciador e valorizador da imagem das empresas, dos territórios e dos destinos turísticos em que estão inseridos (Roseta et al., 2020). Alcançar crescimento sustentável e desenvolvimento a longo prazo nas empresas foi além da conformidade com as normas de responsabilidade social e é visualizada como um investimento que cria benefícios (Pohle & Hittner, 2008). Desta forma, integrando a RSC como uma política nas principais estratégias de negócios, permite às empresas melhorar a sua vantagem competitiva, as diferenciando-as dos seus concorrentes, contribuindo para manter relações sustentáveis com as partes interessadas (Carroll & Shabana, 2010). Implementando uma política de RSE é, portanto, importante e essencial para operações sustentáveis e desenvolvimento a longo prazo de uma empresa.

Face ao exposto, a responsabilidade social corporativa e a fidelização do cliente desempenham um papel essencial na garantia de operações sustentáveis e desenvolvimento a longo prazo de empresas e, no caso em concreto, dos próprios territórios. A responsabilidade social tem sido, frequentemente, considerada como uma questão crucial para as empresas abordarem, com o objetivo de fomentar o seu desenvolvimento sustentável e obter vantagens competitivas junto de outros territórios. Empresas bem-sucedidas, equilibram rentabilidade e objetivos sociais, integrando as preocupações sociais na sua operação central, nas suas estruturas e na sua estratégia empresarial (Porter & Kramer, 2006). O presente artigo pretende, nas secções seguintes, destacar a resposta de uma empresa para atender as necessidades de quando a imagem da empresa pode ser ambientalmente amigável e socialmente responsável e, por consequência, trazer reflexos ao nível do desenvolvimento regional e local.

3. METODOLOGIA

Neste capítulo, o objetivo é apresentar o caminho da investigação, desde o estudo das variáveis até à construção do modelo de investigação e das suas respetivas hipóteses. Primeiramente, vão ser explicitados os objetivos do estudo, segue-se a explicação de como se procedeu à recolha de dados, até à descrição dos métodos e das técnicas utilizados para o tratamento dos dados provenientes da amostra deste estudo. Nesta sequência do abordado, o propósito do presente trabalho é analisar a responsabilidade social e a lealdade da Geração Z ao Metro do Porto, mais especificamente, esta investigação pretende estudar como a política de responsabilidade social pode afetar a fidelização desta geração de clientes por meio da sua interação com a qualidade de serviço, a imagem corporativa e satisfação do cliente da Geração Z, sendo que, estes conceitos desempenham um papel fundamental na garantia de operações sustentáveis e no desenvolvimento das empresas. Como instrumento de recolha de dados foi aplicado um inquérito por questionário, adaptado de Chang e Yeh (2017) para avaliar a perceção da Geração Z da empresa de transportes - Metro do Porto, sobre a responsabilidade social, a qualidade de serviço, a imagem corporativa, satisfação e a lealdade do cliente do Metro do Porto. Posteriormente, procedeu-se à recolha de dados do presente estudo de investigação, através de um inquérito por questionário, aplicado aleatoriamente a clientes da Geração Z do serviço de transportes públicos – Metro do Porto, obteve-se uma amostra por conveniência de 149 validados.

A aplicação do questionário foi realizada entre os meses de janeiro a março de 2019. Os questionários foram distribuídos online através das redes sociais, via e-mail e Facebook, e em papel distribuídos presencialmente nas estações do Metro do Porto. O instrumento de recolha de dados encontra-se dividido em três grupos, sendo que em cada grupo se apresentam as instruções de preenchimento. O questionário inicia-se com uma pequena introdução onde é explicada a natureza do estudo e a confidencialidade dos inquiridos, bem como a importância das suas respostas. O primeiro grupo de questões tem como objetivo a caracterização da perceção da qualidade de serviço de transporte na utilização dos serviços da rede de transportes públicos – Metro do Porto visa obter avaliação da responsabilidade social e o seu relacionamento com a fidelização do cliente, e ainda com os antecedentes da satisfação e da lealdade do cliente como sejam: a qualidade de serviço e a imagem corporativa sobre a utilização dos serviços do Metro. O segundo grupo é referente à caracterização da utilização do transporte por parte do cliente. O terceiro grupo apresenta questões sobre a caracterização do cliente, ou seja, de ordem sociodemográfica. A medição da importância dos atributos utilizou-se a escala de *Likert* que tem cinco possibilidades de respostas, onde: 1- Discordo totalmente (DT) e 5- Concordo Totalmente (CT).

Após a recolha de dados procedeu-se ao seu tratamento estatístico, o qual foi processado com a ajuda do programa SPSS - Statistical Package for Social Sciences, versão 21. Para tratamento da informação fornecida pelos dados foram utilizadas técnicas da estatística descritiva. Na caracterização dos resultados utilizou-se tabelas de frequências relativas e absolutas e também as medidas estatísticas: mínimo, máximo, média e desvio padrão. Para a avaliação das propriedades psicométricas das variáveis latentes de 1ª ordem da Responsabilidade Social Corporativa e da Perceção da Qualidade de Serviço; para a análise do modelo de medida e do modelo estrutural recorreu-se ao software Amos (v.21, SPSS INC, Chicago, IL) usando o método da máxima verosimilhança aplicado aos itens originais. No sentido de preparar os dados para análise, procede-se ao estudo da normalidade univariada, recorrendo às medidas de achatamento (kurtosis) e de assimetria (skewness), assim como a identificação de eventuais valores aberrantes (outliers), eliminando-se os valores causadores de perturbação. Considerou-se na análise do ajustamento os resultados obtidos: para o comparative fit index (CFI) que deve ser superior a 0,9, para o Parsimony Goodness of Fit Index que deve ser superior a 0,6 e para o root mean square error of approximation (RMSEA) que deve ser inferior a 0,10, de modo a considerar a qualidade do ajustamento boa.

Na análise fatorial confirmatória é pertinente avaliar a fiabilidade e validade dos instrumentos de medida. A fiabilidade do instrumento refere-se à propriedade de consistência e reprodutividade da medida (Marôco, 2010). Um instrumento diz-se fiável se mede de forma consistente e reprodutível uma determinada característica ou fator interessante. Utilizam-se como medidas de fiabilidade o coeficiente Alpha de Cronbach e a fiabilidade compósita. Esta última reúne, maior consenso, entre os diferentes autores, estima a consistência interna dos itens reflexivos do fator ou constructo, indicando em que estes são, consistentemente, manifestações do fator latente. Considera-se que valores de fiabilidade compósita acima de 0.7 indicam uma fiabilidade do constructo apropriada. Para valores de Alpha de Cronbach entre 0,7 e 0,8 a consistência interna é razoável, valores entre 0,8 e 0,9 a consistência é boa e valores acima de 0,9 a consistência é muito boa (Pestana, 2005). A validade é a propriedade do instrumento ou escala de medida que avalia se esta mede e é a operacionalização do constructo latente que, realmente, se pretende avaliar. A validade é composta por três componentes: fatorial, convergente e discriminante. A validade fatorial é, geralmente, avaliada pelos pesos fatoriais estandardizados, é usual assumir que se estes são no mínimo 0,5, o fator apresenta fiabilidade fatorial. O quadrado dos pesos fatoriais estandardizados designa a fiabilidade individual do item, esta é apropriada se o valor obtido for pelo menos de 0,25. A validade convergente, ocorre quando os itens são reflexo de um fator, ou seja, saturam fortemente nesse fator, ou seja, o comportamento dos itens é essencialmente explicado por esse fator. Esta validade é avaliada através da variância extraída média (VEM), se esse valor é de pelo menos 0,5, então tem-se validade convergente adequada. Por sua vez, a validade discriminante avalia se os itens que refletem um fator não estão correlacionados com outros fatores. A validade discriminante é demonstrada através do cálculo dos coeficientes de correlação dos constructos que devem apresentar valores estatisticamente significativos e os valores da raiz quadrada da VEM que devem ser superiores às correlações entre os constructos (Hair, Black, Babin & Anderson, 2010).

A metodologia definida permite dar resposta ao objetivo de estudo, a partir do modelo de investigação, baseado no estudo Chang e Yeh (2017), tal como ilustrado na figura 1. Permite obter os dados necessários ao desenvolvido de um modelo conceptual que visa avaliar: (1) a responsabilidade social contribui diretamente para a qualidade de serviço percebido, imagem corporativa, satisfação e fidelização do cliente; (2) a responsabilidade social tem influência direta e

positiva na qualidade de serviço percebido; (3) a qualidade do serviço percebido influencia diretamente a satisfação do cliente, a imagem de marca e a fidelização do cliente; (4) a imagem da marca contribui diretamente para a satisfação e lealdade do cliente; (5) a satisfação do cliente influencia diretamente a lealdade do cliente (intenção de retornar e a recomendação do serviço).

Assim sendo, este modelo pretende responder às seguintes hipóteses de investigação:

H₁: A Responsabilidade Social Corporativa (RSC) tem influência direta e positiva na Qualidade de Serviço.

H₂: A Responsabilidade Social Corporativa tem impacto direto na Imagem Corporativa.

H₃: A Qualidade de Serviço tem impacto direto e positivo na Imagem Corporativa.

H₄: A RSC, a QS e a Imagem Corporativa têm influência direta e positiva na Satisfação do Cliente.

H₅: A Satisfação do cliente tem impacto direto e positivo na Lealdade do Cliente.

H₆: A Qualidade de Serviço tem influência direta e positiva na Lealdade do Cliente.

H₇: A Responsabilidade Social Corporativa influencia direta e positivamente a lealdade do cliente.

H₈: A Imagem Corporativa tem impacto direta e positiva na Lealdade do Cliente.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Neste capítulo pretende-se apresentar a amostra através da sua caracterização sociodemográfica e a caracterização do processo de utilização deste serviço de transporte por parte da Geração Z. De seguida, examina-se a amostra através de análises estatísticas distintas, salientando-se a análise descritiva e o modelo de equações estruturais, análises estas que vão permitir uma visão geral do comportamento das variáveis do estudo e das relações entre elas. Em suma, estas análises irão permitir analisar os dados recolhidos de modo a testar as hipóteses de estudo descritas anteriormente, e por forma, a responder aos objetivos da investigação, com principal destaque para a identificação do grau de satisfação e lealdade da Geração Z ao Metro do Porto e a compreensão da responsabilidade social e da qualidade de serviço como determinantes da satisfação e lealdade do cliente, da Geração Z, a este serviço de transporte.

4.1 Caracterização da mostra e utilização do transporte

A amostra é composta por 149 indivíduos com idade inferior a 20 anos dos quais 56,4% (84) são do sexo feminino. Observa-se que 24,8% (37) já concluíram o ensino secundário e 32,9% (49) devem frequentar o ensino superior. Por outro lado, tem-se que 97,3% (145) dos inquiridos eram estudantes. Quanto ao rendimento médio anual verifica-se que 48,3% (72) afirmaram que variava entre 10000 e 27500 euros. A maioria, 53,0% (79) respondeu que não tinha carta de condução e 72,5% (108) afirmou que não tinha veículo motorizado. Observa-se que a maioria, 60,4% (90) possui passe, e que 61,7% (92) é cliente frequente. Na realidade, 45,6% (68) afirmaram utilizar o metro quase todos os dias e 28,2% (42) disseram que o faziam uma a quatro vezes por semana. A razão principal apontada por esta geração de clientes para utilizar este serviço de transporte é a deslocação para a escola. A maioria dos inquiridos, 61,7% (92) referiu que não fazia transbordo. Relativamente ao tempo de espera na paragem observa-se que em 87,9% (137) dos casos é inferior a 10 minutos.

4.2 Avaliação das Propriedades Psicométricas das Variáveis Latentes de 1ª ordem da Responsabilidade Social Corporativa

Os valores absolutos da assimetria e do achatamento encontram-se dentro dos limites propostos por Kline (2005) para todos os construtos, o que permite assumir a normalidade, assim sendo, de acordo com Marôco (2010) dado um conjunto de variáveis que apresentam distribuição normal univariada então a distribuição condicionada das variáveis é normal multivariada. O modelo estimado apresentou um ajustamento bom, segundo os indicadores da qualidade do ajustamento utilizados CFI = 0.957; PGFI = 0.782; RMSEA = 0.059. A validade convergente, fiabilidade compósita (FC) e variância extraída média (VEM) foram calculadas para o modelo de medida, conforme se apresenta na tabela 2.

Relativamente à fiabilidade dos constructos, observa-se que os valores da fiabilidade compósita variam entre 0,811 e 0,947 que ultrapassam o ponto de corte de 0,70 considerado aceitável por diversos autores (Hair et al, 2010; Kline, 2005). A fiabilidade medida pelo coeficiente de *alpha* de Cronbach é também indicador de bons resultados dado que o mínimo observado foi de 0,727. Quanto à fiabilidade individual dos itens, todos os coeficientes standardizados apresentam valores

superiores a 0,5 (tabela 1) o que se traduz em fiabilidade fatorial. O quadrado dos pesos fatoriais estandardizados designa a fiabilidade individual do item, esta é apropriada se o valor obtido for pelo menos de 0,25 o que se verifica neste estudo, tabela 1. A validade convergente é avaliada através da variância extraída média (VEM), que se pretende que seja de pelo menos 0,5. Observa-se, tabela 1 que os valores de VEM variam entre 0,463 (próximo de 0,5) e 0,818 o que se traduz na verificação da validade convergente.

Tabela 1: Estatísticas do modelo Responsabilidade Social Corporativa

Itens de cada constructo	CE	CE ²
Cientes		
P1 - O Metro do Porto fornece informação suficiente para minha decisão de compra.	0,557***	0,443
P2 - O Metro do Porto dispõe de diversos canais para reclamação e estabelece uma comunicação transparente e eficaz.	0,625***	0,375
P3 - O Metro do Porto respeita e protege as informações pessoais e a privacidade dos clientes (proteção de dados).	0,577***	0,423
P4 - Enquanto cliente, quando tem um problema, o Metro do Porto demonstra determinação em resolvê-lo.	0,605***	0,395
P5 - O Metro do Porto oferece serviços de alta qualidade para todos os clientes.	0,597***	0,403
Funcionários		
P6 - O Metro do Porto oferece formação aos funcionários.	0,685***	0,469
P7 - O Metro do Porto oferece um ambiente de trabalho seguro e saudável.	0,856***	0,733
P8 - No Metro do Porto não existe discriminação laboral (raça, gênero...).	0,689***	0,475
Comunidade		
P9 - O Metro do Porto apoia organizações carentes.	0,841***	0,707
P10 - O Metro do Porto realiza/participa em atividades de caridade para a comunidade.	0,888***	0,789
P11 - O Metro do Porto patrocina atividades que promovam a educação da comunidade.	0,818***	0,669
P12 - O Metro do Porto apoia o desenvolvimento da comunidade.	0,727***	0,529
Meio Ambiente		
P13 - O Metro do Porto publica informação sobre a sua política ambiental.	0,807***	0,651
P14 - O Metro do Porto pratica políticas ambientais efetivas (concretas).	0,856***	0,733
P15 - O Metro do Porto empenha-se na redução dos impactos ambientais dos seus serviços.	0,845***	0,714
P16 - O Metro do Porto participa em projetos de melhoria ambiental para a comunidade local.	0,861***	0,741

CE – Coeficientes estandardizados (peso fatorial); CE² – Quadrado dos Coeficientes estandardizados; *** - $p < 0,001$.

Por sua vez, a validade discriminante avalia se os itens que refletem um fator não estão correlacionados com outros fatores. A verificação da validade discriminante foi realizada considerando os coeficientes de correlação dos constructos que apresentam valores estatisticamente significativos e os valores da raiz quadrada da VEM que devem ser superiores às correlações entre os constructos (Hair et al, 2010), o que permite concluir que todos os constructos verificam a condição da validade discriminante, conforme tabela 2.

Tabela 2: Medidas de fiabilidade e validade, correlações entre as dimensões da Responsabilidade Social Corporativa

Dim	Alpha Cronbach	FC	VEM	Cientes	Funcionários	Comunidade	M. Ambiente
Cientes	0,727	0,811	0,463	(0,680)			
Funcionários	0,777	0,866	0,685	0,669***	(0,828)		
Comunidade	0,888	0,937	0,788	0,470***	0,380***	(0,888)	
M. Ambiente	0,906	0,947	0,818	0,449***	0,382***	0,727***	(0,905)

FC- Fiabilidade Compósita; VEM – Variância extraída média; os valores da diagonal (sombreados) correspondem à raiz quadrada da VEM e os restantes valores às correlações entre os constructos. *** - $p < 0,001$.

4.3 Avaliação das Propriedades Psicométricas das Variáveis Latentes de 1ª ordem da Perceção da Qualidade de Serviço

Os valores absolutos da assimetria e do achatamento encontram-se dentro dos limites propostos por Kline (2005) para todos os constructos o que permite assumir a normalidade, assim sendo, de

acordo com Marôco (2010) dado um conjunto de variáveis que apresentam distribuição normal univariada então a distribuição condicionada das variáveis é normal multivariada. O modelo estimado apresentou um ajustamento bom, segundo os indicadores da qualidade do ajustamento utilizados CFI = 0.878; PGFI = 0.609; RMSEA = 0.095. A validade convergente, fiabilidade compósita (FC) e variância extraída média (VEM) foram calculadas para o modelo de medida, conforme se apresenta na tabela 4. Relativamente à fiabilidade dos constructos observa-se que os valores da fiabilidade compósita variam entre 0,883 e 0,911 que ultrapassam o ponto de corte de 0,70 considerado aceitável. A fiabilidade medida pelo coeficiente de *alpha de Cronbach* é também indicador de bons resultados dado que o mínimo observado foi de 0,802.

Quanto à fiabilidade individual dos itens, todos os coeficientes estandardizados apresentam valores superiores a 0,5 (tabela 3) o que se traduz em fiabilidade fatorial, após excluir o item 33 “O metro do Porto tem sempre lugares disponíveis” do constructo Capacidade de Resposta que apresentava coeficiente inferior a 0,5. O quadrado dos pesos fatoriais estandardizados designa a fiabilidade individual do item, esta é apropriada se o valor obtido for pelo menos de 0,25 o que se verifica neste estudo, tabela 3. A validade convergente é avaliada através da variância extraída média (VEM), que se pretende que seja de pelo menos 0,5. Observa-se, tabela 4 que os valores de VEM variam entre 0,607 e 0,704 o que se traduz na verificação da validade convergente.

Tabela 3: Estatísticas do modelo Perceção da Qualidade de Serviço

Itens de cada constructo	CE	CE ²
Tangibilidade		
P17 - O metro do Porto apresenta um interior e exterior modernos.	0,783***	0,613
P18 - O metro do porto é visualmente atrativo.	0,754***	0,569
P19 - Os Funcionários do Metro do Porto têm aparência cuidada e vestem-se de modo adequado para as funções que exercem.	0,647***	0,419
P20 - Os materiais e equipamentos de apoio associados à prestação do serviço de transporte do Metro do Porto têm um aspeto cuidado e apelativo.	0,744***	0,554
P21 - O Metro do Porto é confortável e apresentam um aspeto limpo.	0,714***	0,510
P22 - As paragens do Metro do Porto são confortáveis e possuem os equipamentos adequados (resguardo, bancos, etc).	0,600***	0,360
Confiança		
P23 - O Metro do Porto cumpre o que promete na prestação dos seus serviços.	0,813***	0,661
P24 - Enquanto utente, quando tem uma situação por resolver, o serviço do Metro do Porto demonstra determinação em resolvê-la.	0,535***	0,286
P25 - O Metro do Porto disponibiliza o serviço de transporte que está previsto de acordo com o seu título de transporte.	0,693***	0,480
P26 - O Metro do Porto disponibiliza os seus serviços de transporte nos horários pré-definidos.	0,765***	0,585
P27 - Os equipamentos do Metro do Porto permitem manter registos atualizados e sem falhas (p.e. leitura do título de transporte)	0,670***	0,449
Capacidade de Resposta		
P28 - Os Funcionários e/ou equipamentos do Metro do Porto informam-no exatamente quando será prestado o serviço de transporte	0,663***	0,440
P29 - Os Funcionários do Metro do Porto prestam um serviço de forma imediata.	0,742***	0,551
P30 - Os Funcionários do Metro do Porto procuram sempre ajudá-lo.	0,758***	0,575
P31 - Os Funcionários do Metro do Porto estão sempre disponíveis para responde prontamente às suas questões.	0,751***	0,564
P32 - O Metro do Porto, em termos de período de funcionamento e frequência, é adequado.	0,628***	0,394
Segurança		
P34 - A condução praticada pelos motoristas do Metro do Porto é de confiança.	0,647***	0,419
P35 - Enquanto utilizador, confia no serviço prestado pelo Metro do Porto.	0,711***	0,506
P36 - Os Funcionários do Metro do Porto são sempre gentis e educados para consigo.	0,824***	0,679
P37 - Os Funcionários do Metro do Porto sabem responder às questões que lhes coloca.	0,844***	0,712
Empatia		
P38 - O serviço do Metro do Porto dá-lhe atenção individualizada.	0,628***	0,394
P39 - O horário de funcionamento do Metro do Porto é apropriado aos diferentes utilizadores.	0,539***	0,291
P40 - O Metro do Porto tem funcionários que lhe prestam um serviço personalizado (p.e. indicam a melhor paragem para alcançar o destino pretendido).	0,647***	0,419
P41 - O serviço do Metro do Porto procura sempre o que é melhor para o cliente.	0,839***	0,704
P42 - Os serviços/funcionários do Metro do Porto compreendem as suas necessidades específicas (p.e. dificuldades de locomoção ou de comunicação).	0,780***	0,608

CE – Coeficientes estandardizados (peso fatorial); CE² – Quadrado dos Coeficientes estandardizados; *** - $p < 0,00$

Tabela 4: Medidas de fiabilidade e validade, correlações entre as dimensões do comportamento inovador

Dim	Alpha Cronbach	FC	VEM	Tangibilidade	Confiança	C. Resposta	Segurança	Empatia
Tangibilidade	0,852	0,911	0,632	(0,795)				
Confiança	0,821	0,888	0,618	0,688***	(0,786)			
C. Resposta	0,826	0,896	0,634	0,597***	0,787***	(0,796)		
Segurança	0,847	0,904	0,704	0,715***	0,772***	0,791***	(0,839)	
Empatia	0,802	0,883	0,607	0,614***	0,773***	0,753***	0,828***	(0,779)

FC- Fiabilidade Compósita; VEM – Variância extraída média; os valores da diagonal (sombreados) correspondem à raiz quadrada da VEM e os restantes valores às correlações entre os construtos. *** - $p < 0,001$.

4.4 Modelo de Medida

Na validação do modelo de medida relativa ao modelo proposto procedeu-se à avaliação da fiabilidade dos constructos, validade fatorial, validade convergente e a validade discriminante seguindo, igualmente, as recomendações referidas por Hair et al. (2012), Hair et al. (2013) e Gefen et al. (2011). O modelo estimado apresentou um ajustamento bom, segundo os indicadores da qualidade do ajustamento utilizados CFI = 0,878; PGFI = 0,603; RMSEA = 0,053. A validade convergente, fiabilidade compósita (FC) e variância extraída média (VEM) foram calculadas para o modelo de medida, conforme se apresenta na tabela 6.

Relativamente à fiabilidade observa-se que os valores da fiabilidade compósita variam entre 0,786 e 0,945 que ultrapassam o ponto de corte de 0,70 considerado aceitável por diversos autores (Hair et al, 2010; Kline, 2005). A fiabilidade medida pelo coeficiente de alpha de Cronbach é também indicador de bons resultados dado que o mínimo observado foi de 0,682. Quanto à fiabilidade individual dos itens, todos os coeficientes estandardizados apresentam valores superiores a 0,5 (tabela 5), com exceção de meio ambiente em responsabilidade social corporativa que é aproximadamente 0,5, o que se traduz em fiabilidade fatorial.

Tabela 5: Estatísticas do modelo de medida

Itens de cada constructo	CE	CE ²
Responsabilidade Social Corporativa		
Clientes	0,761***	0,579
Funcionários	0,657***	0,432
Comunidade	0,500***	0,250
Meio Ambiente	0,495***	0,245
Perceção da Qualidade de Serviço		
Tangibilidade	0,727***	0,529
Confiança	0,836***	0,699
Capacidade de Resposta	0,850***	0,723
Segurança	0,825***	0,681
Empatia	0,808***	0,653
Imagem Corporativa		
P50 - O Metro do Porto e as suas funcionalidades são muito conhecidos.	0,709***	0,503
P51 - O Metro do Porto preocupa-se com a reputação que demonstra aos seus clientes e utilizadores.	0,675***	0,456
P52 - O Metro do Porto tem melhor reputação do que os outros serviços de transportes públicos.	0,589***	0,347
P53 - Sempre teve uma boa impressão do serviço de transporte prestado pelo Metro do Porto.	0,800***	0,640
P54 - O Metro do Porto tem uma boa imagem dos seus serviços na perceção dos clientes.	0,833***	0,694
Satisfação do Cliente		
P55 - O Metro do Porto é uma boa decisão para o transporte de passageiros no seu dia-a-dia.	0,834***	0,696
P56 - Os serviços prestados pelo Metro do Porto, sempre atenderam às minhas necessidades.	0,692***	0,479
P57 - No geral, estou satisfeito com os serviços prestados pelo Metro do Porto.	0,825***	0,681
Lealdade		
P58 - Sou um cliente fiel a este serviço de transporte, o Metro do Porto.	0,678***	0,460
P59 - Tenho intenção de continuar a ser cliente do Metro do Porto.	0,729***	0,531
P60 - O Metro do Porto é a minha primeira escolha quando me desloco em transportes públicos.	0,695***	0,483
P61 - Recomendaria o Metro do Porto a familiares e amigos ou quando solicitado por outros.	0,919***	0,845
P62 - É provável que eu diga coisas positivas sobre o Metro do Porto.	0,817***	0,667

CE – Coeficientes estandardizados (peso fatorial); CE² – Quadrado dos Coeficientes estandardizados; *** - $p < 0,001$.

O quadrado dos pesos fatoriais estandardizados designa a fiabilidade individual do item, esta é apropriada se o valor obtido for pelo menos de 0,25 o que se verifica neste estudo, tabela 5. A validade convergente verifica-se através da condição da VEM de pelo menos 0,5, observa-se na tabela 8 que os valores de VEM variam entre 0,487 (aproximadamente 0,5) e 0,775 o que se traduz na verificação da validade convergente. Por sua vez, a validade discriminante avalia se os itens que refletem um fator não estão correlacionados com outros fatores. Por sua vez, a validade discriminante avalia se os itens que refletem um fator não estão correlacionados com outros fatores. A verificação da validade discriminante foi realizada considerando os coeficientes de correlação dos constructos que apresentam valores estatisticamente significativos e os valores da raiz quadrada da VEM que devem ser superiores às correlações entre os constructos (Hair et al, 2010), o que permite concluir que todos os constructos verificam a condição da validade discriminante, conforme tabela 6. Contudo, nem sempre se verificou esta condição, pois a raiz quadrada da VEM do fator RSC é ligeiramente inferior à correlação entre os fatores Imagem e RSC. Assim como consequência os itens que refletem estes fatores podem estar correlacionados com os outros fatores referidos.

Tabela 6: Medidas de fiabilidade e validade, correlações entre as dimensões do modelo de medida

Dim	Alpha Cronbach	FC	VEM	RSC	PQS	Imagem	Satisfação	Lealdade
RSC	0,757	0,786	0,487	(0,698)				
PQS	0,888	0,945	0,775	0,697***	(0,880)			
Imagem	0,842	0,903	0,654	0,755***	0,853***	(0,809)		
Satisfação	0,839	0,895	0,741	0,682***	0,788***	0,880***	(0,861)	
Lealdade	0,879	0,927	0,720	0,633***	0,682***	0,753***	0,854***	(0,848)

FC- Fiabilidade Compósita; VEM – Variância extraída média; os valores da diagonal (sombreados) correspondem à raiz quadrada da VEM e os restantes valores às correlações entre os constructos. *** - $p < 0,001$.

Na tabela 7 apresentam-se as medidas estatísticas descritivas das dimensões das escalas: responsabilidade social cooperativa (RSC); perceção da qualidade de serviço (PQS) e das dimensões do modelo de medida: RSC, PQS, Imagem, Satisfação e Lealdade. Atendendo a tais resultados verifica-se que em todas as dimensões estes variam entre o mínimo de um e máximo de cinco pontos. Em termos médios, observa-se que os valores registados são todos superiores ao valor médio teórico (três pontos). Assim sendo, pode-se afirmar que em todas as dimensões a satisfação média supera o esperado o que se traduz em satisfação por parte dos inquiridos. Observa-se também alguma dispersão dos resultados em todas as dimensões, embora esta seja moderada.

Tabela 7: Medidas descritivas das dimensões do modelo de medida

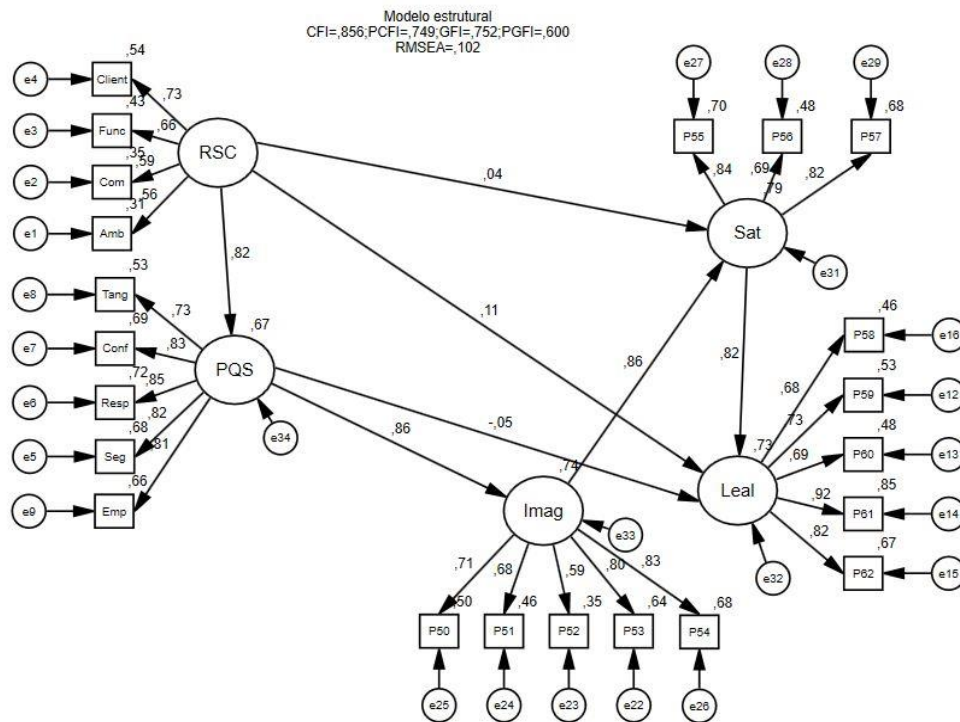
Dimensão	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Responsabilidade Social Corporativa				
Clientes	1	5	3,609	0,664
Funcionários	1	5	3,566	0,767
Comunidade	1	5	3,161	0,723
M. Ambiente	1	5	3,104	0,848
Perceção da Qualidade do Serviço				
Tangibilidade	1	5	3,653	0,738
Confiança	1	5	3,650	0,728
C. Resposta	1	5	3,530	0,739
Segurança	1	5	3,931	0,720
Empatia	1	5	3,344	0,737
Modelo de Medida				
Responsabilidade Social Corporativa	1	5	3,350	0,564
Perceção da Qualidade do Serviço	1	5	3,611	0,622
Imagem	1	5	3,750	0,686
Satisfação	1	5	3,843	0,781
Lealdade	1	5	3,860	0,858

4.5 Modelo Estrutural do Modelo Proposto Final

O modelo de medição da Responsabilidade Social Corporativa sobre a Lealdade do consumidor foi avaliado utilizando o *software* Amos (v.21, SPSS INC, Chicago, IL) usando o método da máxima verosimilhança aplicado aos itens originais. No ajustamento do modelo, utilizou-se uma estratégia *two-step*: no 1º passo ajustou-se o modelo de medida e no 2º passo, ajustou-se o modelo estrutural. Na avaliação da qualidade do modelo utilizaram-se os índices *CFI* e *PGFI* tendo-se considerado que estes indicavam um ajustamento aceitável para valores superiores a 0,8 e a 0,7, respetivamente (Maroco, 2010) como anteriormente referido. Utilizou-se também *RMSEA* sendo que se este inferior a 0,10 o ajustamento é bom e se inferior a 0,05 o ajustamento é muito bom. A significância dos coeficientes estruturais foi avaliada com um teste *Z* produzido pelo *software* AMOS (Critical Ratio e *p-value*) considerando-se estatisticamente significativas as estimativas dos parâmetros com $p \leq 0,05$. As estimativas dos coeficientes do modelo são dadas na forma estandardizada. Assim sendo, verifica-se que o modelo em análise apresenta um bom ajustamento $CFI = 0.856$; $PGFI = 0.749$; $RMSEA = 0.102$.

A percentagem da variabilidade da lealdade do cliente da Geração Z explicada pelo modelo é de 73%. A análise da figura e do *output* revela que as trajetórias causais diretas: “Responsabilidade Social Corporativa → Satisfação do Cliente”; “Perceção da Qualidade do Serviço → Lealdade” e “Responsabilidade Social Corporativa → Lealdade” não apresentam significância estatística. Por outro lado, as trajetórias causais de efeitos diretos que apresentam significância estatística são: “Responsabilidade Social Corporativa → Perceção da Qualidade do Serviço” – $\beta=0,818$ e $p < 0,001$; “Perceção da Qualidade do Serviço → Imagem Corporativa” – $\beta=0,861$ e $p < 0,001$; “Imagem Corporativa → Satisfação do Cliente” – $\beta=0,858$ e $p < 0,001$; “Satisfação do Cliente → Lealdade” – $\beta=0,822$ e $p < 0,001$. Os efeitos totais estatisticamente significativos sobre a Lealdade via Satisfação são: “Responsabilidade Social Corporativa → Lealdade” – $\beta=0,598$ e $p = 0,016$; “Perceção da Qualidade do Serviço → Lealdade” – $\beta=0,556$ e $p = 0,024$; e “Imagem → Lealdade” – $\beta=0,706$ e $p = 0,009$.

Figura 1: Modelo Estrutural



Na tabela 8 apresenta-se a síntese da validação das hipóteses de investigação definidas. Da análise à mesma conclui-se que todas as hipóteses foram validadas à exceção da segunda e quarta hipótese que foi refutada e parcialmente validada, respetivamente.

Tabela 8: Resumo dos coeficientes totais das trajetórias

Trajectoria	β	p	Hipótese suportada?
H1: Responsabilidade Social Corporativa → Perceção da Qualidade Serviço	0,818	<0,001	Sim
H2: Responsabilidade Social Corporativa → Imagem	0,020	0,826	Não
H3: Perceção da Qualidade do Serviço → Imagem	0,861	0,005	Sim
H4 ₁ : Responsabilidade Social Corporativa → Satisfação do Cliente	0,040	0,731	Não
H4 ₂ : Perceção da Qualidade do Serviço → Satisfação do Cliente	0,739	0,010	Sim
H4 ₃ : Imagem → Satisfação do Cliente	0,858	0,016	Sim
H5: Satisfação do Cliente → Lealdade do Cliente	0,822	0,009	Sim
H6: Perceção da Qualidade do Serviço → Lealdade do Cliente	0,556	0,024	Sim
H7: Responsabilidade Social Corporativa → Lealdade do Cliente	0,598	0,016	Sim
H8: Imagem → Lealdade do Cliente	0,707	0,009	Sim

5. CONCLUSÕES

As organizações têm demonstrado um interesse crescente em desenvolver práticas de responsabilidade social. Ao longo do tempo a responsabilidade social tem suscitado debates sobre a conveniência da sua adoção, possíveis vantagens, por forma a tirar partido de oportunidade social. A responsabilidade social corporativa (RSE) e a lealdade do cliente desempenham um papel essencial na garantia de operações sustentáveis e desenvolvimento a longo prazo de empresas de transportes urbanos (Chang & Yeh, 2017). A RSE é definida como o compromisso do negócio de contribuir para bem-estar do consumidor, bem-estar dos funcionários, envolvimento da comunidade e para as questões ambientais (Abbott & Monsen, 1979; Carroll, 1999; Holmes, 1978).

O presente estudo teve como objetivo principal avaliar como a política de responsabilidade social pode afetar a fidelização do cliente da Geração Z, por meio de sua interação com a qualidade de serviço, a imagem corporativa e a satisfação do cliente, sendo que, estes conceitos desempenham um papel fundamental na garantia de operações sustentáveis e no desenvolvimento das empresas e, por consequência, das regiões onde estão inseridas. Procurou-se obter a perceção do desempenho atribuído pelos seus clientes, da Geração Z, relativamente às variáveis que integram o modelo de investigação, dimensões estas que revelam impacto na satisfação dos clientes e ainda, fornecem uma visualização da capacidade desta empresa de transportes públicos - Metro do Porto, para atrair e reter os clientes e promover uma maior qualidade do serviço junto da comunidade local (e dos turistas e visitantes). Noutras configurações do setor de serviços de transporte, onde preocupações alternativas estejam presentes, a estrutura conceitual do modelo de investigação pode servir de base para futuros estudos tanto conceituais como empíricos, utilizando mediadores e medidas alternativas, a fim de explorar ainda mais a relação entre RSE e lealdade do cliente, tal como proposto por Chang e Yeh (2017).

O modelo estrutural final sugere que a RSE ajuda a fortalecer a lealdade do cliente da Geração Z da empresa de transporte diretamente e por meio do efeito mediador da qualidade de serviço, o que revela que a RSE aumenta a Qualidade de Serviço percebida pelos passageiros do Metro do Porto, e por sua vez, fomenta indiretamente a imagem corporativa do Metro do Porto. Não obstante, o modelo confirma que a Qualidade de Serviço atua como um forte mediador do relacionamento entre RSE, a Imagem Corporativa e a Satisfação do Cliente. Esse efeito mediador explica como a RSE influencia indiretamente a Satisfação do Cliente e a Imagem Corporativa através da Qualidade de serviço percebida pelos clientes da Geração Z; isto é, como os eventos físicos externos assumem significado psicológico interno (Baron & Kenny, 1986). Este estudo revela a relação de responsabilidade social e da lealdade do cliente, que destaca a importância do papel mediador desempenhado pela qualidade de serviço, tal como foi descoberto no estudo de Chang e Yeh (2017). Por outro lado, a investigação mostra que a satisfação do cliente da Geração Z funciona como um forte mediador

do relacionamento entre a qualidade do serviço e a lealdade do cliente. Essa constatação parece implicar que oferecer boa qualidade de serviço aos passageiros do Metro do Porto pode ser um meio importante para alcançar a fidelização da comunidade e promover o desenvolvimento regional. A responsabilidade social ajuda a fortalecer a imagem corporativa, a satisfação e a lealdade do cliente, da Geração Z, do Metro do Porto, por meio do efeito mediador da qualidade de serviço. Porém neste estudo demonstra-se que a RSE influencia direta e positivamente a lealdade do cliente. Esse resultado pode ser parcialmente atribuído à divulgação da política de RSE e ao conhecimento dos passageiros das atividades de RSE, realizadas pela Metro do Porto, uma vez que segundo Carrigan e Attalla (2001) contribuem para o fortalecimento das atitudes comportamentais de lealdade do cliente. Adicionalmente, o estudo de Bhattacharya e Sen (2004) demonstra que a conscientização dos clientes sobre as atividades de RSE de uma empresa é um pré-requisito para as suas intenções comportamentais favoráveis e/ou sentimentos de atitude positivos em relação à empresa. Conforme indicado pelo resultado da pesquisa deste estudo, a conscientização dos passageiros sobre as atividades de RSE da empresa é relativamente boa, principalmente na dimensão Clientes e Funcionários. Isso sugere que a empresa deve continuar a apostar na divulgação e comunicação da sua política de RSE e das atividades de RSE realizadas, de maneira eficaz aos seus clientes, para garantir a lealdade do cliente da Geração Z. Ou seja, o efeito da sua política de RSE na lealdade do cliente continuará a ser significativo apenas se as atividades de RSE realizadas forem conhecidas pelos seus clientes e podem ajudar a promover a qualidade de serviço e indiretamente a imagem corporativa e a melhorar a satisfação do cliente, bem como contribuem para a sustentabilidade das operações da empresa e fortalece a competitividade e a rentabilidade da Metro do Porto. Genericamente os achados vão ao encontro do proposto pela literatura nesta área, nomeadamente como demonstrados nos estudos de Kaplan et al (2014) e Chang e Yeh (2017).

Estudos desta natureza são de extrema relevância, dado que possibilitam identificar as variáveis que estão a originar maior ou menor influência na responsabilidade social, na qualidade de serviço, na satisfação e na lealdade do cliente e a desenhar estratégias organizacionais e implementar medidas de ação, no sentido de colmatar essas ineficiências e aumentar a sustentabilidade e competitividade empresarial. Esta temática pode ser a resposta a diversas empresas, para poderem atender a essas necessidades quando a imagem da empresa ser ambientalmente amigável e socialmente responsável é associada com os seus serviços de transporte. Dado que, os clientes, sobretudo a Geração Z, está mais informada e é sensível à problemática social e ambiental. Como tal, para auxiliar a empresa de transporte público – Metro do Porto a compreender a política de Responsabilidade Social, foi realizada esta pesquisa para examinar os antecedentes da lealdade do cliente da Geração Z. Desta forma, a investigação tem como ponto fulcral a avaliação da responsabilidade social e o seu relacionamento com a fidelização do cliente, e ainda com os antecedentes da satisfação e da lealdade do cliente como sejam: a qualidade de serviço e a imagem corporativa do Metro do Porto. Ora, o Metro do Porto é uma das maiores redes de metropolitano ligeiro da Europa, onde provoca impactos muito positivos na sociedade e no território, em termos sociais, ambientais e económicos. Em várias empresas existe uma grande competição, para alcançar a satisfação do cliente, dado que esta desempenha um papel fundamental para obtenção da sua fidelização e até mesmo a sustentabilidade e desenvolvimento empresarial. Deste modo, desenvolver e alcançar a satisfação e a lealdade do cliente tornou-se uma questão crítica para qualquer empresa, e mesmo para esta investigação que reflète as opiniões dos utilizadores deste serviço de transportes urbanos. Uma das principais preocupações foi observar como podem executar a sua responsabilidade social, cumprir com a política de transporte público sustentável, com recursos económicos, ambientais e considerações sociais e para atender às expectativas das partes interessadas sobre questões ambientais e sociais, bem como da lealdade da Geração Z ao Metro do Porto.

Apesar dessas contribuições, este estudo apresenta limitações devido à recolha dos dados e ao método de investigação utilizado. A amostra do estudo é restrita, embora o tamanho da mesma seja suficiente para a análise através do modelo de equações estruturais. Além disso, as descobertas resultantes do estudo não podem ser generalizadas para todos os modos de transporte público urbanos, pois refletem apenas a configuração do Metro do Porto. Para resolver a essa limitação inerente, é recomendável realizar investigações futuras sobre estudos intersectoriais sobre vários modos de transporte público urbano no Porto, como autocarros e comboio, e até mesmo alargá-los a outras cidades portuguesas. Nesta conformidade, considera-se que futuros estudos possam abranger amostras maiores, alargadas a outras empresas de transportes, estabelecendo a comparação da

satisfação e a lealdade dos passageiros, nacionais e internacionais. Numa perspetiva interdisciplinar, o presente estudo apresenta contributos para a área do desenvolvimento local, turismo e responsabilidade social das organizações e dos territórios. Estudos futuros deverão caminhar no sentido de investigar qual o impacto que a mais recente pandemia do novo coronavírus (i.e. covid-19) provocou em matérias de responsabilidade social dos territórios e desenvolvimento regional e local.

BIBLIOGRAFIA

Abbott, W. F. & Monsen, R. (1979). On the measurement of corporate social responsibility: self-reported disclosure as method of measuring of corporate social involvement. *Academy of Management Review*, 22 (3), 501–515.

Albalade, D., Campos, J. & Jiménez, J.L. (2017). Tourism and High Speed Rail in Spain: Does the AVE Increase Local Visitors? *Annals Of Tourism Research*, 65, 71–82.

Araújo, L. (2017). *Uma estratégia para o futuro. Turismo: Sector estratégico para Portugal*. Portugal global, 103, novembro 2017.

Aydin, S. & Ozer, G. (2005). The analysis of antecedents of customer loyalty in Turkish mobile telecommunication market. *Eur. J. Mark*, 39, 910–925.

Ayuso, S., Roca, M., & Colomé, R. (2013). SMEs as “transmitters” of CSR requirements in the supply chain. *Supply Chain Management: An International Journal*, 18 (5), 497–508.

Bitner, J. (1990). Evaluating Service Encounters: The Effects of Physical Surroundings and Employee Responses. *Journal of Marketing*, 54(2), 69-82.

Bogmann, I. M. (2000). *Marketing de relacionamento: estratégias de fidelização e suas implicações financeiras*. Nobel.

Brito, R. (2015). *Avaliação da percepção da qualidade do serviço prestado pela empresa CAR-RIS*. Dissertação de Mestrado. Instituto Universitário de Lisboa. Lisboa.

Cardoso, R. (2019). Responsabilidade Social E Fidelização de Clientes Nos Transportes Públicos-Metro Do Porto. Master’s Thesis, Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, Portugal.

Carroll, A. B. & Shabana, K. M. (2010). The Business Case for Corporate Social Responsibility: A Review of Concepts. Research and Practice. *International Journal of Management Reviews*, 12 (1), 85-107.

Carroll, A.B. (1999). Corporate social responsibility: Evolution of a definitional construct. *Business and Society*, 38 (3), 268-95.

Caruana, A. (2004). The impact of switching costs on customer loyalty: A study among corporate customers of mobile telephony. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 12 (3), 256-268.

Casais, B. & Sousa, B. (2019). ‘Portugal, the best destination’: the case study of a CSR communication that changed mentalities and increased business performance. *World Review of Entrepreneurship, Management and Sust. Development*, Vol. 15, Nos. 1/2, pp. 29-41

Caseirão, M. R. (2012). Responsabilidade Social Empresarial. *Revista OTOC*, 147.

Chang, Y. & Yeh, C. (2017). Corporate social responsibility and customer loyalty in intercity bus services. *Transport Policy*, 59, 38–45

Chang, Y. & Yeh, C. (2016). Managing corporate social responsibility strategies of airports: the case of Taiwan's Taoyuan International Airport Corporation. *Transp. Res. Part A Policy Pract.* 92, 338–348

Chou, J. S. & Yeh, C. P. (2013). Influential constructs, mediating effects, and moderating effects on operations performance of high speed rail from passenger perspective. *Transp. Policy* 30, 207–219.

Chung, H., Yu, J. E., Choi, M. G. & Shin, J. I. (2015). The Effects of CSR on Customer Satisfaction and Loyalty in China: The Moderating Role of Corporate Image. *Journal of Economics, Business and Management*, 3 (5).

Cronin J. & Taylor, S. (1992). Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension. *Journal of Marketing*, 56 (3), 55-88.

Dahlsrud, A. (2008). How corporate social responsibility is defined: an analysis of 37 definitions. *Corp. Soc. Responsib. Environ. Manag.*, 15 (1), 1–13.

Ferreira J., Sousa B. (2020) Experiential Marketing as Leverage for Growth of Creative Tourism: A Co-creative Process. In: Rocha Á., Abreu A., de Carvalho J., Liberato D., González E., Liberato P. (eds) *Advances in Tourism, Technology and Smart Systems. Smart Innovation, Systems and Technologies*, vol 171. pp 567-577, Springer, Singapore Systems, Smart Innovation, Systems and Technologies 171, https://doi.org/10.1007/978-981-15-2024-2_49

Gale, T. (1994). *Managing customer value: creating quality and Service That Costumes Can See*. New York: Free Press.

Gefen, D., Rigdon, E. E. & Straub, D. W. (2011). Editor's comment: an update and extension to SEM guidelines for administrative and social science research. *MIS Quarterly*, 35 (2).

Hair Jr., J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis (7ª. Editon)*. Upper Saddle River, N. J. Harlow: Pearson Education.

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M. & Sarstedt, M. (2013). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Sage, Thousand Oaks.

Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M. & Mena, J. A. (2012). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40 (3), 414-433.

Igreja, C., Sousa, B. & Fernandes, P. (2020). The pandemic_Covid-19 and the online selling process in small and medium-sized enterprises (SMEs): a preliminary perspective. Proceedings of the 35th International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2020: Education Excellence and Innovation Management: A 2025 Vision to Sustain Economic Development during Global Challenges, pp. 18504-18513. ISBN: 978-0-9998551-4-1.

Holbrook, M. B. & Corfman, K. P. (1985). *Quality and Value in the Consumption Experience: Phaldrus Rides Again*. Perceived Quality, J. Jacoby and J. Olson. Lexington, Massachusetts: Lexington Books, 31-57.

Holmes, S. L. (1978). Adapting corporate structure for social responsiveness. *Calif. Manag. Rev.*, 21 (1), 47-54.

Hu, H. H., Kandampully, J., & Juwaheer, T. D. (2009). Relationships and impacts of service quality, perceived value, customer satisfaction, and image: an empirical study. *The Service Industries Journal*, 29(2), 111-125.

Kaplan, S. & Di Ciommo, F. (2014). The relationship between young people's transit use and their perceptions of equity concepts in transit service provision. *Transport Policy* 36, 79-87.

Kaul, R.N. (1985). *Dynamics of Tourism: A Trilogy, Transportation and Marketing*, New Delhi: Sterling Publishers, Vol. III.

Kennedy, S. H. (1977). Nurturing corporate image. *European Journal of Marketing*, 11 (3), 119-164.

Kim, Y. E., & Lee, J. W. (2010). Relationship between corporate image and customer loyalty in mobile communications service markets. *Africa Journal of Business Management*, 4 (18), 4035-4100.

Kline, R. B. (2005). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling, 2nd Edition*. New York: The Guilford Pres.

Kotler, P. (2000). *Administração de Marketing. Tradução Bazán Tecnologia e Linguística. Editora Prentice Hall*, 10 (7).

Lai, F., Griffin, M. & Babin, B. J. (2009). How quality, value, image, and satisfaction create loyalty at a Chinese Telecom. *Journal of Business Research* 62 (10), 980-986. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296308002452?via%3Dihub> acedido a 2 de setembro de 2019.

Lai, W. T. & Chen, C. F. (2011). Behavioral intentions of public transit passengers—the roles of service quality, perceived value, satisfaction and involvement. *Transport Policy* 18 (2), 318-325. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0967070X10001125?via%3Dihub>, acedido em 10 de setembro de 2019.

Lam, S. Y., Shankar, S. Y., Erramilli, M. K. & Murthy, B. (2004). Customer value, satisfaction, loyalty, and switching costs: An illustration from a business-to-business service context. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 32 (3), 293-311. <https://link.springer.com/article/10.1177%2F0092070304263330>, acedido em 29 de agosto de 2019.

Lemon, K. N., White, T. B. & Winer, R. S. (2002). Dynamic customer relationship management: Incorporating future considerations into the service retention decision, *Journal of Marketing*, 1, 1-14. <https://doi.org/10.1509/jmkg.66.1.1.18447>, acedido em 28 de julho de 2019.

Mai, A.V.; Thi, K.C.N., Thi, T.N.N. & Le, T. (2020). Factors Influencing on Tourism Sustainable Development in Vietnam. *Management Science Letters*, 10, 1737–1742.

Mandhachitara, R. & Poolthong, Y. (2011). A model of customer loyalty and corporate social responsibility. *Journal of Services Marketing*, 25 (2), 122–133.

Marôco, J. (2010). *Análise de equações estruturais: Fundamentos teóricos, software & aplicações*. Report Number, Lda.

Marques, A. (2012). *Marketing Relacional: como transformar a fidelização de clientes numa vantagem competitiva*. Edições Sílabo. Lisboa.

Nguyen, H. T., Nguyen, H., Nguyen, N. D., & Phan, A. C. (2018). Determinants of Customer Satisfaction and Loyalty in Vietnamese Life-Insurance Setting. *Sustainability*, 10(4), 1151.

Nguyen, N. & Leblanc, G. (2001). Corporate image and corporate reputation in customers retention decisions in services. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 8, 227-236.

Oliver, R. L. (1999). Whence Consumer Loyalty. *Journal of Marketing*, 63, 33-44. [https://www.scirp.org/\(S\(lz5mqp453edsnp55rrgjt55\)\)/journal/PaperInformation.aspx?PaperID=68271](https://www.scirp.org/(S(lz5mqp453edsnp55rrgjt55))/journal/PaperInformation.aspx?PaperID=68271), acedido em 24 de março de 2019.

Parasuraman, A., Zeithaml, V. & Berry, L. (1988). Servqual, a multiple item scale for measuring consumer perception of service quality. *Journal of Retailing and consumers service*, 64 (1) 12-80.

Petrova, M., Dekhtyar, N., Klok, O. & Loseva, O. (2018). Regional Tourism Infrastructure Development in the State Strategies. *Problems and Perspectives in Management*, 16, 259–274.

Pimenta, C. A. M., Ribeiro, J. C., & Remoaldo, P. C. (2021). The relationship between creative tourism and local development: a bibliometric approach for the period 2009-2019. *Tourism & Management Studies*, 17(1), 5-18.

Pinheiro, I. N. (2003). *Gestão da Satisfação e Fidelização do Cliente: Um estudo dos fatores que afetam a satisfação e a fidelização dos compradores de automóveis*. Tese de Mestrado em Engenharia de Produção. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Remoaldo, P., Serra, J., Marujo, N., Alves, J., Gonçalves, A., Cabeça, S., & Duxbury, N. (2020). Profiling the participants in creative tourism activities: Case studies from small and medium sized cities and rural areas from Continental Portugal. *Tourism Management Perspectives*, 36, 100746.

Ribeiro, J. C., Vareiro, L. C., Fabeiro, C. P., & de Blas, X. P. (2006). Importância da celebração de eventos culturais para o turismo do Minho-Lima: um estudo de caso. *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*, (11), 61-76.

Roseta, P.; Sousa, B.B.; Roseta, L. (2020). Determiners in the Consumer's Purchase Decision Process in Ecotourism Contexts: A Portuguese Case Study. *Geosciences*, 10, 224, 1-18. <https://doi.org/10.3390/geosciences10060224>

Salmones, M. M. G., Crespo, A. H. & Rodriguez del Bosque, I. (2005). Influence of corporate social responsibility on loyalty and valuation of services. *Journal Business Ethics*, 61 (4), 369–385.

Sapru, R. & Schuchard, R. (2011). *CSR and Quality: A Powerful and Untapped Connection*. BSR Report. Business for Social Responsibility. San Francisco.

Shen, W., Xiao, W. & Wang, X. (2016). Passenger satisfaction evaluation model for urban rail transit: a structural equation modeling based on partial least squares. *Transport Policy, Elsevier*, 46, 20–31.

Silva, L. M. C. (2014). *Os Determinantes do valor percebido e da lealdade as insígnias das operadoras de comunicações móveis a operar em Portugal: O Estudo de caso dos estudantes da ESTG do IPEiria*. Dissertação Mestrado. Instituto Politécnico de Leiria. Leiria

Sirgy, M. J., & Samli, A. C. (1989). A path analytic model of store loyalty involving selfconcept, store image, geographic loyalty, and socioeconomic status. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 13 (3), 265-291.

Srivastava, K. & Sharma, N. (2013). Service Quality, Corporate Brand Image, and Switching Behavior: The Mediating Role of Customer Satisfaction and Repurchase Intention. *Services Marketing Quarterly*, 34, 274–291.

Vareiro, L., Sousa, B.B. and Silva, S.S. (2020), "The importance of museums in the tourist development and the motivations of their visitors: an analysis of the Costume Museum in Viana do

Castelo", *Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/JCHMSD-05-2020-0065>

Veloso, C.M.; Walter, C.E.; Sousa, B.; Au-Yong-Oliveira, M.; Santos, V.; Valeri, M. (2021). Academic Tourism and Transport Services: Student Perceptions from a Social Responsibility Perspective. *Sustainability*, 13, 8794. <https://doi.org/10.3390/su13168794>

Veloso, C. M., Ribeiro H., Alves, S. R. & Fernandes P. O. (2017). Determinants of customers' satisfaction and loyalty in the traditional retail service. *Book of proceedings, 22nd, Referências international scientific conferences on economic and social Development- The challenges of modern world*, 470-485.

Yu, W., & Ramanathan, R. (2012). Retail service quality, corporate image and behavioural intentions: the mediating effects of customer satisfaction. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 22 (5), 485-505.

Zeithaml, V. A. & Berry, L. L. (1996). The Behavioral Consequences of Service Quality. *Journal of Marketing*, 60 (2).

Zeithaml, V. A. & Bitner, M. J. (2003). *Marketing de serviços: a empresa com foco no cliente*. Porto Alegre: Bookman.

Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality and value: a means – end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*, New York, 52 (3), 2-22.

Artigo submetido a 1 de Junho 2021; versão final aceite a 24 de Novembro de 2021
Paper submitted on June 1, 2021; final version accepted on November 24, 2021

Regional Deconcentration in Brazilian Economy: Putting some Lights on the Industrial Sector in the 1995- 2018 Period

Desconcentração Regional na Economia Brasileira: Colocando Luzes sobre o Setor Industrial no Período 1995-2018

Aristides Monteiro Neto

aristides.monteiro@ipea.gov.br

Department of Urban and Regional Studies. Institute for Applied Economic Research (IPEA). Brasília, Federal District. Brazil. PhD in Applied Economics. UNICAMP, São Paulo. Brazil

Raphael de Oliveira Silva

raphael.silva@ipea.gov.br

Department of Urban and Regional Studies. Institute for Applied Economic Research (IPEA). Brasília, Federal District. Brazil. PhD Candidate in Economics. UFBA, Bahia. Brazil

Danilo Severian

danilo.severian@ipea.gov.br

Department of Urban and Regional Studies. Institute for Applied Economic Research (IPEA). Brasília, Federal District. Brazil. PhD Candidate in Applied Economics. UNICAMP, São Paulo. Brazil

Abstract

The article analyzes the trajectory of industry and its reverberations across Brazilian regions during the period 1995-2018. The technical restructuring of industrial activities is investigated through the macroregional scales (North, Northeast, Southeast, South and Midwest) and the relevant industrial agglomerations. Results have indicated that the recent movements of regional deconcentration continue to occur but are on a small scale and mainly linked to intensive activities in natural resources and labor. The perceived changes in the composition of the industrial sector - particularly in the manufacturing industry -, as something new within Brazil's economic development, are an indication of how this sector has lost its relevance in the expansion of the national economy.

Keywords: industrial restructuring; Brazilian industry; regional development; regional inequalities

JEL Classification: O1; O4; R0; R3

Resumo

O artigo analisa a trajetória da indústria e seus rebatimentos no território nacional no período 1995-2018. A reestruturação técnica das atividades industriais é investigada nas escalas das macrorregiões (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste) e das aglomerações industriais relevantes. Resultados indicam que os movimentos recentes de desconcentração regional continuam ocorrendo, mas são de reduzida monta e estão ligados, principalmente, a atividades intensivas em recursos naturais e em mão-de-obra. As mudanças percebidas na composição do setor industrial –

principalmente na indústria de transformação – apontaram, como uma novidade no desenvolvimento econômico brasileiro, para a perda de relevância deste setor na expansão da economia nacional.

Keywords: reestruturação industrial; indústria brasileira; desenvolvimento regional; desigualdades regionais

Classificação JEL: O1; O4; R0; R3

1. INTRODUCTION

Profound productive and technological transformations have been realized in Brazilian industry specially in the last two decades. Corresponding territorial impacts on those activities are in action and they are somewhat different from what we were used to know related to regional inequalities issues. The industrial sector, which over a long period between the 1930s and 1980s commanded the expansion pattern and pace of regional economies, during the period that followed, began to lose relative importance in the national economy. Its weakening has undoubtedly had very relevant implications for the course of regional disparities, since, as this paper will go on to discuss, the intersectoral and interregional links of industrial activities have been very tenuous. Most of official statistics on industrial activity during the years 1995-2018, the period adopted for this investigation, indicate that the regional deconcentration of industry continued, even though it was accompanied by a loosening in the links of the productive chains.

Although many other studies have recognized the decreasing pattern of regional inequalities, they are not attempted to the fact that what is occurring is a spurious one. In fact, deconcentration that has been now taking place is more related to the deindustrialization and diminishing share of the industry in the Brazilian economy than to the desirable robustness of it.

In addition to this introduction, the article is organized into three basic sections and a final conclusion. Section 1 specifies the core aspects of the current debate on industry and territory. In section 2, the sectorial dynamics of Brazilian industry are analyzed with a view to determining the structural pattern, characterized by a small increase in its value of industrial transformation (VIT), a reduction in the total average productivity and an expansion of resource-intensive industry groups in the sectoral composition of industry associated with a significant reduction of scale-intensive industry groups and differentiated technologies. In section 3, the regional patterns of deconcentration are discussed with a concern to highlight which types of industry preferentially move between regions and what is the sectoral productivity pattern associated with the identified regional specializations.

The study concludes by describing a regressive pattern of industry that has been installed in the most developed region and that has spread throughout the regions. Its most characteristic effects have been to maintain the heterogeneity of productive activities. The recent territorial deconcentration of industrial activities is much more grounded in labor-intensive and natural resource-based activities and less in the more capital- and technology-intensive activities, which has tended to reproduce regional gaps of per capita income.

2. REGIONAL ECONOMIC DECONCENTRATION: CURRENT ASPECTS OF THE DEBATE

The academic debate on regional development has once again concerned itself with the effects of the transformations that have resulted from the ongoing technological change in developed and developing countries, which increasingly affect prevailing notions of economic activity. Industrial activities were seen as a driver of national growth in the pioneering analyzes, such as those by Kaldor (1966, 1970), Kuznets (1971), Furtado (1961) and more recently Rodrik (2006, 2013), Timmer *et al.* (2014) and Stiglitz (2015), since they generated economies of scale and, consequently, cumulative income inequalities. For these authors, the national development strategy that should be pursued is that of reallocating economic resources from traditional sectors (agriculture) to higher value-added industrial activities and high forward and backward sectoral linkage.

Particularly, in Kaldor's view the industry is seen as the "engine of growth", because the existence of increasing returns of scale, this sector can boost other sectors of the economy (Kaldor, 1966). First, it does so through the structural change channel, i.e., in the beginning of the industrialization process starts to occur a reallocation of productive resources from the agrarian sector, with low productivity and low salaries, to the modern industrial activities with high levels of productivity and high salaries. Second, by being characterized by economies of scale (both static and dynamic) the industrial sector is capable of stimulate and foster high rates of productivity in the other sectors (agricultural and services). Because of its powerful capacity to generate threads and spillover effects not only over sectorial branches but also over regions, industrial activities contribute to the diversification and productive complexity of a given national or regional economy.

In the recent Brazilian case, the evolution of the industrial sector has been guided by a regressive bias characterized by a structural shift towards branches of activity based increasingly on natural resources and labor-intensive and less and less towards those activities associated to presence of economies of scale, differentiated technologies and knowledge-based technologies. For many authors, Brazilian economy instead of diversifying and gaining complexity is, in fact, falling behind relative to the world economy and to the frontier of modern technologies (Nassif *et al.*, 2015; 2020).

In studies on regional economy, by analysts such as Richardson (1973) or Bailey *et al.* (2019), industrial activities were also recognized as being significant in understanding the processes involved in the concentration/deconcentration of economic activity. The economies of scale created by industry lead to a process of cumulative causation in those activities that generate intra-urban agglomeration economies in a given region, and contribute to the concentration of activities in that territory.

A process of deconcentration, in turn, comes into being when the costs of the factors of production (labor, urban land, transport, etc.) become exceeding high in the most industrialized region and economic agents begin to seek new regions with lower production costs to move to. The moment-to-moment movement that becomes established between the polarizing and dispersive forces is of interest to regional development.

In the case of Brazil, economic growth throughout the twentieth century, from a territorial viewpoint, was characterized by a strong concentration of industrial activities in the Southeast region, particularly in the state of São Paulo. The evolution of this state's economy occurred at much higher rates than in the rest of the nation's regions, thus widening the regional economic differentials. In 1970, 58.2% of the national manufacturing industry was rooted in the state of São Paulo; and the metropolitan region of São Paulo, in turn, accounted for 43.5% of the national total.

Moving onwards, during the 1970s and 1990s, an economic deconcentration occurred and the beginning of a process whereby there was a convergence of the state and regional per capita product. The São Paulo economy, although growing considerably, began to evolve at a slower pace than the other regional economies, thereby allowing room for the existing disparity to slow down. On the one hand, agglomeration diseconomies in the metropolitan region of São Paulo, as well as in the rest of the state itself, contributed to the search for new territories and cheaper labor for industry and, on the other, actions by the federal government - directly through regional development policies and the creation of communications and energy infrastructures to promote national market integration, or indirectly through state-owned investment - was decisive in stimulating the relocation of private enterprises to the poorest or most stagnant areas of the country (Cano, 1998; Azzoni, 1986).

In the mid-1990s, the process of deconcentration was already beginning to weaken and concern regarding the reconcentration of productive activity returned to the national agenda. Once again, the debate spoke of the danger of reconcentration with the fragmentation of the interconnected links between regional economies (Cano, 1995; Pacheco, 1998) and also of the 'concentrated deconcentration' of industrial activity. Although the process of industrial deconcentration was still taking place, it was headed towards a relatively contained area of the national territory confined to a polygon of micro-regions with a high potential of industrial employment (called relevant industrial agglomerations – RIAs, containing over 10,000 industrial jobs) in the Southeast and South (Diniz, 1993; Diniz & Crocco, 1996).

Recognizing that industrial activity has historically played a crucial role in the integration of the national market by stimulating growth in less developed regions, an effort has been made to assess the consequences of recent sectoral changes in industry on the dynamics of Brazilian territorial

development. In addition to discovering whether or not a process of regional deconcentration is underway, we seek to evaluate the sectoral specializations associated with it.

Two territorial perspectives are explored: the first is the macroregional, expressed in the five major regions (North, Northeast, Southeast, South and Midwest) and the other is the microregional, represented by the cross-section of relevant industrial agglomerations (RIAs). In the first case the industrial activity database covers the period 1996-2018. In the second, related to micro-regions named “relevant industrial agglomerations” (RIAs), data coverage is for the years 1995-2015. It is expected to obtain a broad panel of research from these two decades.

3. THE SECTORAL DYNAMICS OF BRAZILIAN INDUSTRY DURING THE PERIOD 1996-2018

3.1 Methodological references and the database

From the perspective of the five major regions, research into the transformations of industry is based on recent data for the value of industrial transformation (VIT), the gross value added (GVA) and employed persons (EP) for the branches of the extractive industry, of manufacturing and of total industry for the period 1996-2015, according to the Annual Survey of Industries (ASI) from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE). The VIT and GVA values are deflated to 2015 values of the Real, according to the Getúlio Vargas Foundation Extended Producer Index (FGV) (EPI).

Branches of industrial activities are grouped according to the classification used by the OECD (1987) and adapted from Pavitt (1984) by the predominant competitive factor in the industry. This classification enables a simultaneous assessment so as to identify the winning and losing regions, as well as which types of industries were spatially relocating.

To this end, the industrial branches were regrouped according to five types of competitiveness factors, namely: a) industries based on natural resources, whose main domestic competitive factor is natural resources, b) labor-intensive industries and, therefore, those whose competitive differential is labor, c) production-scale intensive industries supported by cost reductions through expanding revenue scales, (d) industries with differentiated technology that enables them, on a significant scale, to meet a diversity of demands from the same production line; and e) science-based industries, their competitive edge is a specific, advanced type of technology embedded in the product; industries of this type tend, for a reasonable period of time, to obtain monopoly revenues from the invention (Box 1).¹

The OECD (1987) classification, initially designed to analyze countries, also presents an enormous explanatory potential for investigations into the dynamics of regional disparities regarding the level and pace of development within countries. On the one hand, the production and marketing of labor-intensive and natural resource-intensive products is very close to the factor endowments identified in less developed regions within the country.

On the other hand, the specialization of cost-intensive products tends to be more intense in regions where industrial development began more favorably, causing difficulties for another region to compete in the same production. Similarly, regional specialization in differentiated goods as well as science-based products, because of high fixed costs and R&D risks, often creates insurmountable obstacles for new entrants. For these reasons, the typology allows us to highlight, in the Brazilian case, which sectoral profile is presented by the movement of regional concentration/deconcentration of agglomeration economies in the industrial activities.

¹ On methodology, see OECD (1987) and practical applications for the European Union in Borbély (2004) and for Brazil in Nassif (2008).

Box 1 – Taxonomic Classification of Industry by Key Competitive Factor

Grouping	Key factor that affects competitiveness	Industrial Activities according to NCEA 2.0 (IBGE)
Natural resource intensive	Access to an abundance of natural resources	Extraction of: coal; oil and related services; metallic minerals; non-metallic minerals; Manufacture of: food and beverages; tobacco products; wood products; pulp, paper and paper products; coke, oil refining, making nuclear fuel and alcohol production; and non-metallic mineral products.
Labor-intensive	Labor costs	Manufacture of: textile products; articles of clothing and accessories; leather preparation and manufacture of leather goods, travel goods and footwear; metal products (except machinery and equipment); furniture and various industries; recycling.
Scale-intensive	Extended chain of production	Editing, printing and reproduction of recordings; chemical and pharmaceutical manufacturing; rubber and plastic articles; basic metallurgy; manufacture and assembly of motor vehicles, trailers and bodies.
Differentiated products	Products designed to meet highly diverse demand characteristics	Manufacture of machinery and equipment; electrical machinery, apparatus and materials.
Science-based	Immediate application of scientific research	Manufacture of: information technology equipment, electronic and optical products; other transport equipment except motor vehicles; maintenance, repair and installation of machinery and equipment.

Source: OECD, 1987; Borbély (2004) and National Classification of Economic Activities (NCEA 2.0), IBGE.

3.2 Regressive-type restructuring of industry sector: facing a new economic context

The industrial sector, which was the driving force behind the growth of the Brazilian economy between 1930 and 1980, began to reduce its participation in the total national economy. The gross value added (GVA) of the manufacturing industry, for example, represented 18.6% of the nation's total GVA in 1995. After this, according to estimates in the Annual Survey of Industries (ASI) from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), it experienced successive declines, finally reaching 17.2% of the national GVA in 2000, and only 11.3% in 2018.

Recent studies have indicated the emergence of a new pattern of evolution of the industrial sector associated with a decline in the relative importance of the manufacturing industry, a reduction in the average product of labor and a loss in the density of industrial branches. On a national level, this phenomenon has been associated with a loss in the relative importance of the industrial sector and a general reduction of the average product of labor within these activities (Galeano & Feijó, 2013; Cavalcante & De Negri, 2014), as well as a reduction in the importance of the industrial branches producing capital goods and which are technology intensive (Arend & Bichara, 2016; Sarti & Hiratuka, 2017).

Next, we define the structural regression and loss of competitiveness in Brazilian industry through the joint action of three factors: a) the low growth of its VIT, b) a reduction in the of average productivity per worker, and c) a loss of industrial density due to the increased importance of intensive activities in natural resources and labor. Each of these facets are discussed below.

3.2.1 The weak evolution of Brazilian industrial production

The data analyzed demonstrate that the adjustment of Brazilian industry over the last two decades has been characterized by a trajectory of low annual growth rates of the total manufacturing activity and its most relevant branches of activity. This has resulted in maintaining a framework of intersectoral heterogeneity, given the imbalance in the composition of the branches of activity and the low associated synergy, which remains a characteristic of the sector at this recent moment and is also manifested in its regional structure.

In Table 1, the trajectory of the total industry is extremely evident, highlighting its slow growth, with the associated productive groups (extraction and transformation) presenting positive, although very divergent, movements. Data for two periods are displayed: a pre-crisis period given by 1996-2015, and an included crisis period, 1996-2018. From a broad perspective the 2015-2018 economic recession has had a strong negative impact on an already weak trajectory in the industrial sector. Extraction presented a very strong expansion of its VIT at an annual rate of 14.5% between 1996-

2015 and a slower growth represented by 9.8% a year through 1996/2018. The manufacturing industry, in turn, displayed a timid expansion at a rate of just 1.6% per year that was even more reduced for the 1996-2018 period (1.1% a year). The accelerated performance of the extractive industry was unable to change the growth trajectory of the VIT of the total industry. The much less preponderant weight of the extraction branches in the total industry - albeit with very high growth rates - impacted little on the global expansion of industry.

In classifying industries by competitive factor, it may also be noted that in the groups in which the Brazilian manufacturing industry is well established, there was a poor evolution of its VIT. The most outstanding industry groups were, respectively, for 1995-2015 and 1996-2018 periods: a) the processing of natural resources (agricultural and mineral commodities and oil extraction) at rates of 4.3% and 3,5% per year; and b) knowledge-intensive industries with an annual rate of 4.8% and 5,0% per year, representing the aviation industry (Embraer) and information technology equipment. In the first case, much of the success was due to an expansion in the world demand for Brazilian commodities. In the second, these are activities that present a very small weight in the total national industry, and which could have evolved with the expansion of the domestic economy during this period.

The most established branches of activity in the Brazilian economy until that moment, however, presented less favorable results. These are industries that have either suffered from intense external competition or that used imported inputs to a high degree throughout the production chain. Both traditional and labor-intensive industries presented negative rates respectively of -1.1% and 0.0% per year between 1996-2015 and 1996-2018; and differentiated product industries also demonstrated a similar drop in the VIT (-1.1% and -2.0% per year). Scale-intensive industries remained almost stagnant with respective rates of 0.8% and 0.3% per year for the same periods.

The restructuring of Brazilian industry has combined a low growth of the most relevant branches of activity (labor, scale and differentiated-based) with a significant expansion of activities based on natural resources, mainly extraction and oil refining and metallic minerals: the share of VTI of natural resources industries has increased from 34,5% in 1996 to 49,5% in 2015 and finally to 52.0% in 2018 in total VTI. In other direction, scale industries that once were the most important in Brazilian industrial structure had diminished its share in total VTI from 35,5% to 26,2% and slightly increase to 26.8% in 2018. Industries related to differentiated products have diminished continuously from 13.4% to 7.1% and 6.0% respectively for the 1996, 2015 and 2018 years. This new pattern of sectorial specialization suggests a loss and/or weakness of intersectoral links throughout the production chains (Negreiros & Monteiro Neto, 2019; Monteiro Neto & Silva, 2018; Morceiro, 2016; Bonelli *et al.*, 2013).

Table 1 – Brazil - Evolution of the Value of Industrial Transformation (VIT) and of Mean Productivity (VTI/EP), by type of Industry and Competitive Factor

Type of Industry	Annual Growth Rates (%) of the VIT		Evolution of Mean Productivity (VIT/EP) Number-index (1996=100)			Relative Composition (%) of the VIT, by type of industry and competitive factor		
	1996/2015	1996/2018	1996	2015	2018	1996	2015	2018
Total	1.8	1.6	100	98	96	100	100	100
Extractive	14.5	9.8	100	256	326	2.3	9.3	12.5
Manufacturing	1.2	1.1	100	90	86	97.7	90.7	87.5
Industry Group by Competitive Factor								
Natural resources	4.3	3.5	100	135	138	34.5	49.5	52.0
Labor Intensive	-1.2	0.0	100	83	78	14.4	11.5	10.2
Scale	0.8	0.3	100	84	84	35.5	26.2	26.8
Differentiated	-1.1	-2.0	100	67	60	13.4	7.1	6.0
Science-based	4.8	5.0	100	78	44	2.3	5.7	4.9

Source: Raw data: Value of Industrial Transformation (VIT) and employed persons (EP), Annual Survey of Industries – ASI-IBGE. Deflator used: IPA-FGV (2015=100).

3.2.2 Diminishing average labor productivity

One of the most striking features of industrial activity is the economies of scale it produces. The intense technical specialization associated with the increasing incorporation of productive capital leads to the expansion of productivity levels per employed worker, initially in the sector itself, and then afterwards, reverberating throughout the rest of the economy. Technical progress, which is a key element of industrial development, tends to provoke growing waves of productivity expansion in branches of industrial activity and other sectors of the upstream and downstream economy, as markedly pointed out by Kaldor (1966) and Rodrik (2013), for instance.

However, in Brazil, average industrial productivity, estimated by the relationship between the VIT and the number of employed persons in the industry (VTI/EP), currently presents different characteristics to the expected pattern. The average productivity of total industry decreased going from the 100 index in 1996 to 98 in 2015, and to 96 in 2018. In general terms, industry, with considerable effort, only managed to achieve roughly the same level of productivity in had reached almost 20 years ago (Table 1). It was in the manufacturing industry that the average level of productivity became most problematic. Starting from the 100 index in 1996, it settled in 2015 at 90% of the VTI/EP in 1996, and 86% in 2018 of this one.

The striking difference in the trajectories of the extractive and manufacturing industries helped to verify that the “exceptional” behavior of the extractive industry was not able to induce the expansion of productivity in the remaining manufacturing activities. These results are in convergence with analyzes on a national scale and covering previous periods by authors who observed the loss of productive density of industrial activities in Brazil (Cano, 2012; Sampaio, 2017; Sarti & Hiratuka, 2017).

In the presence of diminishing levels of productivity, the industrial sector has lost its capacity to boost the other sectors in Brazilian economy and, as result, not being capable anymore to act as an engine of growth in Kaldorian terms.

3.2.3. Increasing role for natural resource-intensive activities

The Brazilian industrial structure also presented significant changes in the composition of its activities. Activities related to natural resources expanded and, consequently, activities with a higher technical and capital density were reduced within the group of activities. Taking advantage of a favorable context for exporting agricultural and mineral commodities, the industrial agenda benefited greatly from the extractive activity, the participation of which in the industrial VIT was practically tripled during the period.

It is evident that there was a specialization in activities related to natural resources, which went from around 1/3 in 1996 in the composition of the VIT to practically 50% of all industrial activities in 2015 and continued to grow to 52% in 2018 (Table 1). This group of natural resource-intensive industries became the predominant activity on the national industrial agenda. Labor-intensive and scale-intensive activities have jointly hold 49.9% of the total in 1996, 37.7% in 2015 and ended 2018 with only 37.0% of the total. Furthermore, differentiated technology activities - representative of technologic robustness and high competitiveness - were also not spared, and their relative position was reduced by half (from 13.4% to 6.0%).

Results have shown that Brazil has seen its industry become more dependent upon and concentrated in natural resource-based activities (52.0% of the total in the last year). Overall, the total industry has seen the domestic generation of value-added, i.e., its VIT has grown at very low rates. Industry groups with higher technological intensity, such as scale-intensive and differentiated, were stagnant during this period. As a result, the average labor productivity of the manufacturing industry, in particular, was severely compromised, and only branches of industry linked to natural resource processing experienced an increase in average productivity.

4. Territorial trends of industry in Brazil

4.1 The evolution of industry on a macro-regional scale

It is relatively common in the experiences of industrialized countries to perceive that the productive structures between regions of the same country are very heterogeneous. Industry is not spread

evenly across the territory, since certain specific availability of productive factors induce regional specializations. However, the region with the most dynamic industrial branches tends to stimulate the growth of subsidiary activities in other regions. Interregional links of production chains possess a desirable power, induced by the most developed region, usually through the demand for inputs and intermediate or final components, over others.

Thus, the expansion of industrial branches with higher productivity and technological intensity in the most developed region tends to resonate productivity increases within the sectoral structures in the less developed regions. This results in productive modernization with reduced heterogeneity in all regions.

In Brazil, the interregional division of industry established until the 1980s, allocated the branches with the most capital and technology to the most industrially dynamic region. Even in the 1990s, as studies have revealed, the regional division of labor continued with a predominance of more capital and technology-intensive activities and higher productivity in the Southeast and South. Lower capital intensity and lower average productivity activities remained in the less developed regions of the North, Northeast and Midwest.

In a national context characterized by adversities for structural transformation and a moderate evolution of production per worker in industry, it is necessary to investigate how, and if, a different pattern was established for the territorial location of industrial activities during the examined period in Brazil.

From amongst the many spatial location measurements to be found in the specialist literature, the territorial coefficient of specialization (CS) is one of the best known. Its estimation aims to observe the sectoral pattern observed in the Brazilian regions throughout this regressive adjustment of industry. The CS is given by the following ratio: $CE = [VITri / VITrt] / [VITbri / VITbrt]$, where VITri is the VIT of the group of industries *i* in region *r*; VITrt is the VIT of total industry *t* in region *r*; VITbri is the VIT of the group of industries *i* in Brazil *br*; VITbrt is the VIT of total industry *t* in Brazil *br*. When $CS < 1$, the region *r* is less specialized in the sector *i* than in the country as a whole; if $CS = 1$, the region has the same level of expertise as the country as a whole; and if $CS > 1$, then the region is more specialized in sector *i* than the country as a whole.

Table 2 presents data on the productive specialization observed, according to the availability of the competitive factor verified in the industry, in each major region of Brazil. Natural resource-intensive industries are relatively more important in the industrial structure in the relatively less developed regions of the country, the Midwest, North and Northeast, where the coefficient of specialization is higher than the whole.

In the case of labor-intensive industries, the coefficient of specialization for the VIT is more intense and higher than the whole ($CS > 1$), in this order, in the Southern and Northeastern regions. For these regions, the industry branches of the group are proportionally more relevant in the regional industrial structure than they are in the nation as a whole, indicating the relevance of the labor factor as the most favorable competitive resource of these regions. In the other regions, the productive coefficient of specialization was lower than the unit. The branches of industries in this group of activities mainly produce textiles, clothing, leather goods, shoes and furniture.

The group that comprises the branches of industry with the predominant competitive factor in scale is more intensely concentrated in the South-eastern region (more developed and formed by the states of São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais and Espírito Santo) with a coefficient higher than the whole. The South-eastern region is more outstanding because of its profile with the advanced technological factor, predominantly in consolidated multinational companies. The regional participation of this group of activities in the group's national total was very high, and in 2015, reached 67.5%.

The branches of differentiated technology (non-standard) - related to machinery and equipment; electrical machinery, apparatus and materials; electronic material, communication devices and equipment; medical and hospital instrumentation equipment; and optical instruments, chronometers and clocks - are more relevant in the South and Southeast than in the other vis-à-vis the national standard of the group.

Finally, knowledge-based industries are more relevant to the North (IT equipment) and the South-east (aeronautics, optical and IT), where the coefficients of specialization are higher. However, it should be noted that the high value of the coefficient for the Northern region is explained by the importance of 21.8% of the group's national production in 1996 and 20.6% in 2015, attracted

by the financial and fiscal incentives offered by the Manaus Free Zone (according to data obtained from SIA-IBGE). In the Southeast, in turn, there was a 60.8% share of the VIT of the group from this industry in 2015, and in the South, during the same year, these activities accounted for 12.0% of the national total of the sector.

Table 2 – Brazil, Regions and States: Coefficient of Specialization of the VIT, Region vs Country Ratio of the Average Productivity (VTI/EP) and Regional Participation (%) of the VIT, by Industry Group according to the Competitive Factor

Industry Group by Competitive Factor	Coefficient of Specialization of the VIT		Region vs Country Ratio of Average Productivity		Participation (%) of the Region in the National Total of the VIT of the Industry Group	
	1996	2015	1996	2015	1996	2015
Based on Natural Resources						
North	1.08	0.83	1.20	0.82	4.9	3.5
Northeast	1.36	1.14	0.62	0.73	10.4	12.1
Southeast	0.87	0.96	1.23	1.28	59.6	57.0
South	1.17	0.93	0.82	0.76	20.2	18.9
Mid-West	2.17	1.51	0.83	0.87	4.9	8.5
Labor Intensive						
North	0.45	0.84	3.11	2.62	2.0	3.5
Northeast	1.08	1.26	0.86	0.84	8.3	13.4
Southeast	0.88	0.80	1.03	1.00	60.0	47.0
South	1.65	1.58	0.97	1.01	28.5	32.4
Mid-West	0.52	0.67	0.54	0.98	1.2	3.8
Scale Intensive						
North	0.36	0.61	1.07	1.32	1.7	2.6
Northeast	0.92	0.91	1.13	1.11	7.0	9.7
Southeast	1.18	1.14	1.05	1.03	80.7	67.5
South	0.56	0.84	0.72	0.85	9.7	17.1
Mid-West	0.45	0.55	0.56	0.81	1.0	3.1
Differentiated						
North	2.47	0.57	2.39	0.93	11.0	2.4
Northeast	0.33	0.48	0.71	0.88	2.6	4.3
Southeast	0.98	1.07	0.94	1.05	66.9	60.9
South	1.12	1.34	0.93	0.93	19.4	30.5
Mid-West	0.08	0.37	0.49	0.95	0.2	1.9
Science-Based						
North	5.75	6.99	2.13	1.57	22.0	21.3
Northeast	0.23	0.31	0.43	0.77	1.8	4.8
Southeast	0.99	0.95	0.89	0.96	66.7	60.8
South	0.24	0.54	0.62	0.61	9.0	12.1
Mid-West	0.32	0.04	0.50	0.54	0.5	1.0

Source: Raw data: IBGE. Annual Survey of Industries (ASI), 1996-2015. Produced by the authors.

Analyzing the productivity levels of the industry groups reveals relevant aspects prevalent in the regional specializations (Table 2). The most specialized regions ($C > 1$) in natural resource-intensive industries – in the North, Northeast and Midwest – presented a productivity level of the industry group below the national average of the same group. In the Northeast, the productivity of this group was lower than amongst all the Brazilian regions: 62% of the national level in 1996 and 73% in 2015. Productivity in the Northern region demonstrated a decreasing pattern during the period, although its average level was relatively high, and above the national level until, at least, 2015.

Similarly, in the labor-intensive group, average productivity in the Southeastern region was higher than the national average, and higher than all other regions (except the North). In the Northeast, there was a high standard of specialization in labor-intensive activities and the productivity of these activities, although on the increase during the period, was lower than the pattern of the national average (in 2015 it corresponded to 84% of the national average). In the North, the average productivity was much higher - more than twice - than the national average and contrasted with that observed in the other regions. The result is the specializations of the Manaus Free Zone, in the state of

Amazonas, in the manufacture of metal products and various products competed towards these results.²

The situation of the scale-intensive activities was the opposite of what would normally be expected. In the North and Northeast, where specializations in activities were below the national average, but grew during the period, the average productivity of the sector was placed above the national pattern and even above that observed in the Southeast. This behavior indicated that the productive efforts towards modernization induced by federal and state policies, in fact, was a stimulation for more efficient and productive industrial plants to be located there.

The Midwest region has had little tradition in branches of scale-intensive industry and, in national terms, it is also its lowest average productivity. However, there was an effort to expand these types of activity (and the CS grew during the period) and, at the same time, the installed branches significantly increased their productivity: they corresponded to 56% of the national level in 1996, and were already at 81% in 2015.

The South also increased its expertise in the activities of this industry group, although it remained below the national standard. The corresponding average productivity of the branches of this industry remained below the national average and below the levels observed in the North, Northeast and Southeast. For this region, the observed sectoral pattern did not exactly correspond to what was expected. In fact, it could be considered that the industrial densification verified therein would favor the branches of activity with higher technical levels and higher productivity, but this did not occur.

In industry groups with differentiated and science-based technologies, the most outstanding regions, with higher specializations, were the Southeast and, exceptionally, the North, with its production concentrated in the Manaus Free Zone, privileged by tax incentives. The associated productivity levels were also higher in these regions than in others.

In conclusion, it may be stated that the most industrially developed region (the Southeast) retained within its territories the branches of activity with the highest levels of technology and average productivity (scale intensive, differentiated and science based). Less developed regions, such as the North, Northeast and Midwest, in turn, advanced towards more substantive positions in the natural resources and labor-based industries, and were successful in expanding certain positions in scale-intensive activities.

4.2 The decreasing value of industrial density

Considering the index of industrial density as the ratio between the Value of Industrial Transformation (VIT) and the Gross Value Added (GVA), that is the same as the actual proportion of the production in the interior of the company compared to the total production including input and/or equipment imports. The less the VIT is, less is produced by the industry and so is the industrial density index.

In Table 3 we present the results for Brazilian regions and for the whole economy. The industrial density has been strongly diminishing through the years with more intensity in those industries associated to more complex technologies (scale intensive, differentiated products and knowledge based). The density index is roughly a half or generally less than that for each region and each kind of industry. Scale intensive industries used to have the greater proportion in total industry and now suffered from a substantial reduction in their density index from 0,48 in 1996 to 0,36 in 2015. In the opposite direction industries associated to natural resources and labor have increasing or sustaining their density. They are becoming more representative in industrial branches and have been stimulated by the growing global demand for agricultural and mineral commodities in the 2000's. Even in Southeast and South regions, the more industrialized ones, this process of loosening industrial density is well established. In fact, we could say that a deindustrialization process is strongly in action in the actual Brazilian economy as whole as well as for their regional economies.

² In 2015, the 2.9% share of the national VIT of the labor-intensive industry group was located in the state of Amazonas. This percentage, in turn, corresponds to 82.8% of the regional total of the group (data from ASI-IBGE).

Table 3 – Productive Density* in the Industry Sector for Regions and Total, by Competitive Factor in Selected Years

Region	Natural Resource Based			Labour Intensive			Scale Intensive			Differentiated Products			Knowledge Based		
	1996	2005	2015	1996	2005	2015	1996	2005	2015	1996	2005	2015	1996	2005	2015
	Percentage (%)														
North	0,65	0,60	0,47	0,63	0,53	0,50	0,44	0,41	0,36	0,45	0,46	0,29	0,35	0,27	0,30
Northeast	0,47	0,54	0,51	0,47	0,41	0,49	0,44	0,32	0,32	0,55	0,46	0,34	0,42	0,41	0,39
SouthEast	0,47	0,54	0,52	0,48	0,43	0,48	0,48	0,40	0,37	0,54	0,42	0,44	0,53	0,35	0,32
South	0,38	0,38	0,41	0,48	0,42	0,48	0,46	0,33	0,36	0,50	0,40	0,41	0,58	0,46	0,42
Mid-West	0,37	0,36	0,36	0,37	0,38	0,42	0,54	0,38	0,29	0,65	0,35	0,40	0,48	0,52	0,62
Brazil	0,45	0,49	0,47	0,48	0,43	0,48	0,48	0,38	0,36	0,53	0,42	0,42	0,46	0,33	0,32
	As a proportion (%) of the Total														
North	144,7	121,6	99,8	131,6	123,9	104,5	92,0	107,4	100,4	84,8	108,7	69,3	77,1	82,7	92,0
Northeast	104,0	108,5	108,6	98,1	96,0	103,1	91,9	84,7	88,0	104,6	109,5	82,0	92,0	124,8	120,4
SouthEast	103,8	109,5	109,3	99,7	100,8	99,2	101,3	105,4	103,3	102,2	101,0	104,5	117,0	106,9	98,8
South	84,2	77,9	86,2	99,9	99,5	101,1	96,8	85,4	99,5	94,7	95,5	98,4	126,6	139,6	129,9
Mid-West	81,5	72,6	76,6	77,5	88,4	87,6	113,7	100,8	80,4	123,2	84,0	94,4	105,6	156,8	192,3
Brazil	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Source: Raw data: National Institute of Statistics (IBGE). Annual Survey of Industries (ASI), 1996-2015. Produced by the authors.

Note: * Productive Density is the Ratio between Value of Industrial Transformation (VIT) and Gross Value Added (GVA) for Regions and Total, by Competitive Factor

** Competitive fator classification according to OECD (1987).

4.3 - Industry in the microregional context: relevant industrial agglomerations (RIAs)

Undoubtedly, the debate on productive deconcentration gains new contours when addressed through the cross-sectional or territorial scale of geographical microregions. In the 1990s, Diniz (1993) and Diniz & Crocco (1996) were the first to introduce the concept of relevant industrial agglomeration (RIA) into the regional discussion in Brazil, and which corresponded to a geographical micro-region with 10,000 or more industrial jobs each year. They presented evidence regarding the strength of the agglomeration economies produced by industry throughout Brazil. They observed, on the basis of evidence from the years 1970, 1980 and 1991, that a process, which they called “concentrated deconcentration”, was under way in Brazil, and was restricted to a so-called industrial territorial polygon, roughly comprising the industrial microregions of the South and South-eastern regions of Brazil.

This line of research was subsequently developed further in studies that continued to conclude, using the microregion cross-section, with the territorial deconcentration of industry (Saboia, 2001 and 2013). The following analysis presents an update to this debate through micro-regional data on the gross value added (GVA) and formal employment in the Ministry of the Economy’s Annual Report on Socio-Economic Information (RAIS) for the period 1995-2015 and indicates some of the most relevant regional dynamics of the RIAs. In particular, this paper has advanced into a cross-section of the relevant agglomerations by population size so as to better understand the relevance of regional agglomeration scales and their role in attracting industry.

Initially, the RIAs will be highlighted in general terms, regarding the quantity and number of industrial jobs. Starting from a total of 85 in 1995, the RIAs successively expanded to reach a total of 126 in 2005 and finally 160 units by 2015. There were 75 new industrial agglomerations in Brazil, a figure that almost doubled the original situation in 1995. Thus, it appears that even amidst a low growth trajectory of industrial activity (section 2), the national territory for industrial agglomerations continued to expand over the period. While in 1995 the RIAs comprised 3,8 million industrial jobs, twenty years after 160 units totaled 6,3 million. By far employment in manufacturing branches have been more relevant than in the extractive industries: in 1995 manufacturing employment covered 3,8 million (98,7% of all jobs in RIAs) and in 2015 achieved 6,1 million (97,4% of that jobs).

The regional distribution of RIAs reveals significant aspects of the territorial dynamics of industrial agglomerations in the chosen years 2000 and 2015 (Table 4). First, it may be observed, confirming the pattern recognized by Diniz (1993), that the highest number of RIAs is in the Southeast. Its participation in the national total of RIAs was 48.5% in 2000, which reduced to 45% in 2015, although the absolute number still increased during the period: going from 48 to 72 out of 160 in Brazil as a whole. Furthermore, together with the South-eastern region, the South was also the best

location for industrial activity. In the latter, the number of RIAs grew from 28 to 45 between 2000 and 2015, i.e., from 28.3% to 28.1% of the national total each year.

One can note that 61 new RIAs appeared from 2000 to 2015 in the economy. Although the South and Southeast regions were responsible for 67,2% of that increase it is worth to mention that almost one third (32,7%) of those newest were in peripheral regions (North, Northeast and Mid-west), indicating that some beneficial deconcentration has actually occurred for industrial activities.

Using slightly different data for employment Diniz & Mendes (2021) have shown results that come into the same direction we have obtained: they suggested that industrial agglomerations prefer to remain in South and Southeast regions, but some new ones had appeared in areas directly connected to the production of commodities in the Mid-West.

It has been clear that new industrial agglomerations are growing in more intensity towards mineral and natural resources frontiers and into activities that are natural resources or labor intensive. Otherwise, consolidated agglomerations in urban centers and traditional industrial areas in Southeast region are diminishing total employment, production, and productivity.

Table 4 – Brazil and Regions Quantity, Population and Average Productivity of the Relevant Industrial Agglomerations (RIAs)*, by region in 2000 and 2015

Macro-regions	Number of RIAs Units		Total Population of the RIAs (In MM/inhab.)		Average Labor Productivity (ALP)** In R\$ Thousand in 2015		ALP as a proportion (%) of the National Average	
	2000	2015	2000	2015	2000	2015	2000	2015
Absolute Values								
North	3	3	3.6	4.9	281.3	282.4	155.0	188.9
Northeast	15	27	16.3	26.9	158.0	149.3	87.1	99.9
Southeast	48	72	53.9	70.5	206.4	160.9	113.7	107.6
South	28	45	15.4	22.7	125.2	111.4	69.0	74.5
Mid-West	5	13	5.0	10.3	180.2	174.9	99.3	117.0
Total	99	160	94.7	135.3	181.4	149.5	100.0	100.0
Percentage (%)								
North	3.0	1.8	3.8	3.6	155.0	188.8	--	--
Northeast	15.1	16.8	17.2	19.9	87.1	99.8	--	--
Southeast	48.5	45.0	56.9	52.1	113.8	107.6	--	--
South	28.3	28.1	16.3	16.8	69.0	74.5	--	--
Mid-West	5.0	8.1	5.3	7.6	99.3	116.9	--	--
Total	100	100	100	100	100	100	--	--

Source: Raw data: 1) for the population – Population Estimations from IBGE; 2) for the gross value added (GVA) of industry, estimations from the ASI, IBGE; and 3) for industrial jobs: Annual Report on Socioeconomic Information-RAIS, Ministry of the Economy. Produced by the authors.

Note: * RIAs are geographic microregions of the IBGE with more than 10 thousand industrial jobs.

** ALP is the average labor productivity provided by the relation between GVA/Formal Employment in Industry each year.

k = thousand, mm = million, inhab. = inhabitants.

With respect to average productivity, measured by the ratio between the gross value added and formal industrial employment, it has been noted that except by North region all the remaining ones have decreased their productivity value from 2000 up to 2015. For the whole Brazilian RIAs, the value achieved in 2015 had totaled just 82,4% of that from 15 years before. The most important territories to the industry have shown a steady pattern of undermining production per person. This kind of trajectory prevailed throughout the whole country, but it was of particular relevance in the South and South-east.

In the other three major regions, this picture was less clear. In the North, mainly because of Special Industrial Zone of Manaus in the state of Amazonas, the average productivity has increased. For Northeast region, even considering a reduction in productivity its level has converged to the national average over the years. In the Mid-west region, in which the industry is based in processing

commodities (grain and cattle) there was an upsurge in productivity levels stimulated by favorable international prices and surpassing national levels.

Among the commonly shared arguments to explain these patterns in locational choices, Brandão (2019) has pointed out the existence of huge deficits in infrastructure, human capital and financial funding which do not encourage companies and businesses with higher levels of productivity to relocate into less developed regions.

The message that may be obtained is that sectoral heterogeneity in Brazil was very high - with industries with high productivity differentials settling in different places - which resulted in equally heterogeneous territories of industrial agglomeration. This heterogeneous pattern has been unfortunately accompanied by a widespread and regressive deindustrialization process.

5. CONCLUSIONS

Recent transformations of industrial sector in Brazilian economy have showed problematic patterns associated not only to its diminishing share in product value and employment but also to the regressive adjustment into an economy with the prevalence of natural resources sectors. As a result, regional deconcentration patterns of industrial activities have been defined and limited by intrasectoral changes.

The evolution of the industrial structure in Brazil over a recent period, 1996-2018, presented characteristics of some concern. We claim the existence of a regressive pattern of change based on main four self-reinforcing and combined characteristics: a) a prevalence of low growth rates of the VIT of total industry and of manufacturing; b) a reduction in real average productivity in industrial activities, with the exception of the natural resource-based group; c) an impressive increase in the relative share of natural resource-intensive activities in the industry's total VIT from 34.5% to 52.0% of the total between 1996 and 2018; and d) a pattern of decreasing productive density has also been observed in industrial activities, namely, the share of internal (to the firm or industry) transformation of value has been diminishing in relation to the share of total (including imports) value for each of the 5 macro-regions studied.

Associated with this adjustment, regional productive specializations of some concern have strongly crystallized in industry over the past two decades. The most technical and capital-intensive activities - scale-intensive, differentiated and science-based - have remained concentrated in the more industrialized regions of the Southeast and South of the country, although mainly in the former. The least developed regions (North, Northeast and Mid-West) have remained specialized in labor-intensive and natural resource-intensive activities.

A specific investigation of geographic microregions called "relevant industrial agglomerations" (RIAs), in turn, have concluded that their preferences in terms of location are still very strong and well established in the Southeast and South regions of Brazil: 73,1% of them in 2015. Despite this level of territorial concentration, figures have shown that a deconcentration path for those RIAs has been underway.

The overall conclusion is that the regional concentration levels of industrial activity have diminished at low rates. Consolidated industries in the most industrialized regions continue to retain industrial activities with higher productivity. The activities that moved to the less industrialized regions were those linked to the factor endowment differentials they presented (natural resources and labor). These results suggest that agglomeration economies have continued to be a force for the localization of industry in Brazil and further research is required on the difficulties faced by industrial and regional policies that do not change or mitigate their effects. In addition, slow growth rates presented in industrial activities for the last two decades clearly indicate that regional policies need to be urgently revised in order to contribute to a new, and not stagnant, regional growth pattern.

Further efforts of research can be pointed out from our discussion. It has been known that federal and state governments, over the 2000-2015 years, had spent significant amount of money in infrastructure (transportation, water supply, housing for the poor, etc) as well federal public banks were used to lend to the industrial sector, so we could say that it is open to discussion the reasons why these investments did not result in strengthening the industry in a way to deter its decreasing share in Brazilian economy.

Additionally, because the global economy demand for Brazilian products has been mainly directed for natural resources, some regions have been positively impacted by exports, especially Mid-West and South regions, but remains unclear why exports activities have been unable – in some cases, poorly capable - to boost industrial activities in those regions.

REFERENCES

Arend, M., G. Singh and J. Bicharra. Mudança Estrutural Redutora da Produtividade: o *falling behind* brasileiro. 44º Encontro Nacional de Economia, ANPEC. 2016.

Azzoni, Carlos R. Indústria e reversão da polarização. IPE-USP. São Paulo, Capital. 1986.

Bailey, David, Amy Glasmeier and Philip Tomlinson. Industrial policy back on the agenda: putting industrial policy in its place? Cambridge Journal of Regional, Economy and Society. N. 12. 2019.

Bonelli, Regis, Samuel Pessoa and Silvia Matos. Desindustrialização no Brasil: fatos e interpretação. In: Bacha, E. & De Bolle, Monica (organizadores). O Futuro da Indústria no Brasil – desindustrialização em debate. Rio de Janeiro, Brasil. Ed. Civilização Brasileira. 2013.

Borbély, Dora. Competition among Cohesion and Accession Countries: Comparative Analysis of Specialization within the EU Market. European Institute for International Economic Relations. University of Wuppertal. Discussion Paper No. 122. 2004.

Brandão, Carlos A. Productive and economic changes and territorial reconfiguration in Brazil at the beginning of the 21st century. Brazilian Review of Urban and Regional Studies (RBEUR). V. 21. N.2, p. 258-279. 2019. DOI: <https://doi.org/10.22296/2317-1529.2019v21n2p258>

Cano, Wilson. A desindustrialização no Brasil. Revista Economia e Sociedade, Campinas, v. 21, Número Especial, p. 831-851. 2012.

Cano, Wilson. Auge e inflexão da desconcentração econômica regional no Brasil. XXIII encontro nacional de economia – ANPEC. Vol2. P. 628-644. Salvador, BA. 1995.

Cano, Wilson. Desequilíbrio regional e concentração industrial no Brasil, 1930-1995. Campinas, Unicamp. (Primeira edição 1985). 1998.

Cavalcante, Luiz R. and Fernanda de Negri. Evolução recente dos indicadores de produtividade no Brasil. Capítulo 5. P. 143-171. In: Produtividade no Brasil: desempenho e determinantes. Vol.1 (Fernanda de Negri e Luiz Ricardo Cavalcante, organizadores). IPEA. Brasília, DF. 2014.

Diniz, Clélio C. and Philipe S. Mendes. Tendências Regionais da Indústria Brasileira no Século XXI. Texto para Discussão No. 2640. Ipea. Rio de Janeiro. 2021. https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2640.pdf

Diniz, Clélio C. and Marco A. Crocco. Reestruturação Econômica e Impacto Regional: o novo mapa da indústria brasileira. Nova Economia. V. 6. No. 1. 1996.

Diniz, Clélio C. Desenvolvimento poligonal no Brasil: nem desconcentração, nem contínua polarização. Nova Economia. Vol. 3. No.1. P. 33-64. 1993.

Furtado, Celso. Desenvolvimento e subdesenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura. 1961.

Galeano, Edileuza and Carmem Feijó. A estagnação da produtividade do trabalho na indústria brasileira nos anos 1996-2007: análise nacional, regional e setorial. Nova Economia. No. 23. V. 1, pp. 9-50. 2013.

IBGE. Brazilian Institute for Geography and Statistics. Annual Survey of Industrial Production. (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Pesquisa da Produção Industrial Anual – PIA) Rio de Janeiro, Brazil. Available at: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/industria/9042-pesquisa-industrial-anual.html?=&t=o-que-e>.

Kaldor, Nicholas. The Case for Regional Policies. Scottish Journal of Political Economy. V. 17. N.3. pp. 337-348.1970.

Kaldor, Nicholas. Causes of the slow rate of economic growth of the United Kingdom: An Inaugural Lecture. Cambridge, UK: Cambridge University Press. 1966.

Kuznets, Simon. Economic Growth of Nations. Total output and Production Structure. Harvard University Press. Cambridge, MA. 1971.

Ministry of the Economy. Annual Report on Socioeconomic Information. (Relatório Anual de Informações Sociais – RAIS). Brasília, Federal District. Brazil. Several years. <http://www.rais.gov.br/sitio/index.jsf>

Monteiro Neto, A. and Raphael de O. Silva. Desconcentração territorial e reestruturação regressiva da indústria no Brasil: padrões e ritmos. Texto para Discussão n. 2402. Brasília, DF: Ipea. 2018. http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2402.pdf

Morceiro, Paulo C. Vazamento de demanda setorial e competitividade da indústria de transformação brasileira. Texto para discussão n. 12. Nereus. FEA-USP. São Paulo. 2016.

Nassif, André. Há evidências de desindustrialização no Brasil? Revista de Economia Política, n. 28, v. 1, p. 72-96, jan./mar. 2008.

Nassif, André, Lucilene Morandi, Eliane Araújo and Carmem Feijó. Structural change and productivity growth in Brazil: where do we stand? Brazilian Journal of Political Economy, vol. 40, n° 2, pp. 243-263. 2020.

Nassif, André, Carmem Feijó and Eliane Araújo. Structural change and economic development: is Brazil catching or falling behind? Cambridge Journal of Economics, vol. 39, no. 5: 1307-1332. 2015.

Negreiros, R. and A. Monteiro Neto. Dossier: Techno-economic Paradigms and Territorial Re-configuration. Brazilian Review of Urban and Regional Studies (RBEUR). V. 21. N.2, p. 223-240. 2019. DOI: <https://doi.org/10.22296/2317-1529.2019v21n2p223>

OECD. Structural Adjustment and Economic Performance. Paris: OCDE. 1987.

Pacheco, Carlos A. Fragmentação da Nação. Campinas. Instituto de Economia-UNICAMP. Campinas, SP. 1998.

Pavitt, K. Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory. Research Policy. Vol. 13, n. 6, p. 343-373. 1984.

Richardson, Harry. Regional Growth Theory. London: Macmillan. 1973.

Rodrik, Dani. The Past, Present, and Future of Economic Growth. Working paper 1. Global Citizen Foundation. 2013. https://drodrik.scholar.harvard.edu/files/dani-rodrik/files/gcf_rodrik-working-paper-1_-6-24-13.pdf.

Rodrik, Dani. Industrial Development: stylized facts and policies. John F. Kennedy School of Government. Harvard University. 2006. <https://drodrik.scholar.harvard.edu/files/dani-rodrik/files/industrial-development.pdf>

Sabóia, João. A continuidade do processo de desconcentração regional da indústria brasileira nos anos 2000. Nova Economia, Belo Horizonte, v. 23, n. 2, p. 219-278, maio/ago. 2013.

Sabóia, J. Descentralização industrial no Brasil na década de noventa: um processo dinâmico e diferenciado regionalmente. Nova Economia, v. 11, n. 2, p. 85-122, dez. 2001.

Sampaio, Daniel P. Desindustrialização e desenvolvimento regional no Brasil (1985-2015). Capítulo 12. In: Desenvolvimento Regional no Brasil – políticas, estratégias e perspectivas. Aristides Monteiro Neto, Cesar N. Castro e Carlos A. Brandão, organizadores. Ipea. Brasília, DF. 2017.

Sarti, Fernando and Célio Hiratuka. Desempenho recente da indústria brasileira no contexto de mudanças estruturais domésticas e globais. Texto para Discussão No. 290. Instituto de Economia – UNICAMP. Campinas, SP. 2017.

Stiglitz, Joseph E. Industrial policy, learning, and development. WIDER Working Paper 2015/149. UNU-WIDER. 2015.

Timmer, Marcel P., De Vries, G. J., and De Vries, K. Patterns of structural change in developing countries. Groningen Growth and Development Centre Research Memorandum 149. University of Groningen. 2014.

Artigo submetido a 2 de Agosto 2021; versão final aceite a 2 de Março de 2022
Paper submitted on August 2, 2021; final version accepted on March 2, 2022

La Satisfacción Laboral en Tiempos de Pandemia del Sector Calzado en Guanajuato, México

Job Satisfaction on The Footwear Sector on the State of Guanajuato, Mexico, in Times of COVID-19 Pandemic

Lizbeth Pérez Rendón

lizbeth.pr@purisima.tecnm.mx

Tecnológico Nacional de México/ ITS Purisima del Rincón

Martha Ríos-Manríquez (corresponding autho)

martha@ugto.mx

Departamento de Finanzas y Administración del Campus Celaya-Salvatierra, Universidad de Guanajuato, México

Julián Ferrer Guerra

julian.fg@celaya.tecnm.mx

Tecnológico Nacional de México en Celaya

Resumen

Esta investigación analiza la satisfacción laboral en el sector de calzado del estado de Guanajuato, México, ante el impacto de la pandemia por COVID-19 (SLTPscalzado). En el estudio se consideró la participación de 231 colaboradores, afectados por la pandemia del COVID; así como las variables de condiciones laborales, y empresa segura y saludable, como determinantes de SLTPscalzado. Para realizar el análisis, se modela un sistema de ecuaciones estructurales que arroja un buen ajuste para validar la dependencia entre las variables indicadas y SLTPscalzado. Determinando que los colaboradores perciben como elementos esenciales en sus condiciones laborales, la estabilidad económica, oportunidad de crecimiento y espacios de comunicación. También creen que una empresa segura y saludable implica una gestión e infraestructura adecuada, factores que influyen en su satisfacción laboral.

Palabras Clave: Satisfacción laboral en tiempos de pandemia; Condiciones laborales en tiempos de pandemia; Empresa segura saludable en tiempos de pandemia; Modelo SEM; Guanajuato-México

Códigos Jel: J28; J81; M12; M54

Abstract

This research analyzes the Job Satisfaction in the Footwear sector in the State of Guanajuato, Mexico, in Times of COVID-19 Pandemic (JSFTPfootware). A participation of 231 collaborators, affected by the COVID pandemic, were considered in the study; as well as the variables of “working conditions” and “a safe and healthy company”, as determinants of JSFTPfootware. To carry out the analysis, a system of structural equations was modeled that yielded a good fit to validate the dependence between the indicated variables and JSFTPfootware. It was determined employees perceive as essential elements in their working conditions, the economic stability, the growth opportunity and the communication spaces. Their also belief that to be in a safe and

healthy company, implies adequate management and infrastructure, being factors that influence their job satisfaction.

Keywords: Job satisfaction in times of pandemic; Working conditions in times of pandemic; Safe and healthy company in times of pandemic; SEM model; Guanajuato-Mexico

Jel Codes: J28; J81; M12; M54

1 INTRODUCCIÓN

La pandemia causada por COVID-19 ha transformando por completo la vida laboral (Shaw *et al.*, 2020). Las cadenas de producción se vieron afectadas por las medidas de distanciamiento social (Fajardo, 2019), afectando en aspectos psicológicos, social y laboral (Kumar, Arafat, Kabir, Sharma, & Saxena, 2020) a los colaboradores de las empresas. Las Mipymes que son indiscutiblemente un pilar de la economía y del desarrollo económico del país (INADEM, 2016; Senado de la República (2020); Valdés y Sánchez, 2012), han sido las más afectadas al contar con menos recursos propios y apoyos específicos para la situación precarizada y compleja a la que se enfrentan (Dussel y Pérez, 2020).

Ante la crisis del COVID-19, el Gobierno de México (2020) ha establecido los lineamientos técnicos de seguridad sanitaria en el entorno laboral, con adecuaciones de observancia obligatoria, que promueven el establecimiento de empresas seguras y saludables, lo que de manera insoslayable incita a la revisión de las condiciones laborales de los trabajadores; el retorno a las actividades bajo reglas extraordinarias, presenta desafíos que van desde la propia naturaleza de la salud hasta los factores psicológicos del capital humano, sin la certeza de que las medidas de sana distancia y la modificaciones al trabajo sean realmente eficaces, convirtiendo la reapertura de las empresas en un reto de múltiples facetas (Shaw *et al.*, 2020), evidenciando la vulnerabilidad de los trabajadores y de empresa.

Las condiciones de pandemia han afectado a todos los sectores económicos (Kramer y Kramer, 2020), particularmente la cadena industrial del calzado (Dussel & Pérez, 2020). El estado de Guanajuato ubicado en el centro de México, alberga la región más importante de producción de calzado en México (INEGI, 2014), concentrando el 76% de la producción y 72% de los empleos (INEGI, 2020), aportando el 3% del Producto Interno Bruto de Guanajuato (CANAICAL, 2020). Sin embargo, al no ser considerado dentro de las actividades esenciales (Dussel & Pérez, 2020) se enfrentó a la paralización obligada lo que causó pérdidas de 2 mil 800 mdp (millones de pesos) en este sector (Alegría, 2020), considerando que las empresas deben observar la satisfacción laboral. Desafortunadamente “*existe una abrumadora evidencia de que las tendencias actuales en el entorno laboral pueden tener efectos adversos sobre la satisfacción laboral*”¹ (Said & El-Shafei, 2021: 8792). Por lo que hoy más que nunca las empresas necesitan que sus colaboradores experimenten altos niveles de satisfacción laboral, que permea en óptimos resultados del mercado laboral (Sánchez-Sellero, 2021). Por ello, el presente artículo tiene por objetivo proponer un modelo de ecuaciones estructurales (SEM), de satisfacción laboral en tiempos de pandemia en colaboradores del sector calzado en Guanajuato México, desde la perspectiva de los colaboradores de este tipo de empresas.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 Empresa segura y saludable

Puede considerarse que una empresa saludable es aquella que instaura procesos de trabajo que suscitan un estado integral de bienestar físico, mental y social del capital humano y, a su vez,

¹ Traducido del idioma original “There is overwhelming evidence that current trends in working environment may have adverse effects on job satisfaction”

genera alta eficacia y rendimiento laboral (Bretones y Jáimez, 2011; Schulte, 2015), además de la seguridad de sus trabajadores (Reig-Botella y Rico, 2019; Schulte, 2015).

La salud y la seguridad en la empresa, hace referencia al bienestar del capital humano, considerando la satisfacción, la salud y cuidado a los riesgos, recayendo en los empresarios obligaciones en materia de salud y seguridad en el trabajo (Schulte, 2015), de acuerdo a la normativa de cada país.

El Gobierno de México (2020) en conjunto con las Secretarías de Salud; del Trabajo y Previsión Social; de Economía; y el Instituto Mexicano del Seguro Social, emitieron una serie de lineamientos técnicos que permitieran establecer estrategias de retorno para adaptarse a lo que se ha denominado “nueva normalidad” (Gobierno de México, 2020) que garantice el regreso laboral escalonado y responsable.

Dentro de los lineamientos se establecen cuatro principios rectores: Privilegiar la salud y la vida; No discriminación y solidaridad con todos; Economía moral y eficiencia productiva; Responsabilidad compartida (pública, privada y social). Así mismo se establecen como estrategias de control cuatro puntos: 1) Promoción de la salud; 2) Medidas de Protección en Salud (Seguridad e Higiene en el Trabajo), la cual considera: Sana distancia y Control de ingreso-egreso; 3) Medidas de prevención de contagios en la empresa y, 4) Uso de equipo de protección personal (EPP) (Gobierno de México, 2020).

Uno de los recursos más importantes con que cuentan las empresas para el logro de sus objetivos es el capital humano (Villa-Hernández, 2015), por ello, las empresas buscan que las capacidades, habilidades, creatividad y talento del capital humano (Pedraza, 2020), se viertan en beneficio de las organizaciones. De ahí que la percepción que tenga el capital humano de la empresa donde labora es sumamente importante (Mahoney & Kor, 2015), para ello es necesario proveerle de condiciones laborales apropiadas, que les permitan laborar en una empresa segura y saludable.

2.2 Condiciones laborales en tiempos de pandemia (COVID-19)

Condiciones laborales se refiere al conjunto de características que definen la ejecución de una tarea específica y su entorno, incluyendo características intralaborales y extralaborales que en conjunto influyen en el capital humano (Cogollo y Gómez, 2010), y están íntimamente relacionadas con el bienestar del capital humano (Cornejo, 2009).

De acuerdo con las disposiciones fundamentales de las normas internacionales del trabajo pertinentes en el contexto del brote de COVID-19 emitidas por la Organización Internacional del trabajo (OIT, 2020), se deben de procurar la adopción de las medidas de prevención y protección que permitan reducir al mínimo los riesgos profesionales, así como mantener informado al personal, proporcionar atención médica, buscar la protección de riesgos biológicos del capital humano en el lugar de trabajo; cuidar y proteger la protección de la privacidad, evitar y prevenir la discriminación, licencia y promover modalidades de trabajo especiales en la medida de lo posible.

2.3 Satisfacción laboral

La satisfacción laboral es cuando una persona experimenta la satisfacción de haber realizado adecuadamente sus actividades, esa sensación de éxito le hará disfrutar de su trabajo y despertará el deseo de continuar haciendo bien (Amin, Mokhtar, Ibrahim y Nordin, 2021), incidiendo sobre la capacidad de producción, salud, calidad de vida, compromiso, intención de permanencia, satisfacción al cliente, entre otros (Moreno, Chang y Romero, 2018), siendo un elemento clave en la gestión de la empresa, el cuidado del capital humano (Marin y Placencia, 2017).

Tiene su origen en teoría previas (Ali y Anwar, 2021), como la teoría de las necesidades de Maslow (Agurto, Mogollón y Castillo, 2020), teoría de la expectativa de Vroom (Alfayad y Arif, 2017; Tripathy y Sahoo, 2018). Para su medición existen numerosos modelos e instrumentos (Brayfield y Rothe, 1951; Bullock, 1952; Locke, 1969; Hackman y Oldham, 1975; Hoppock, 1935; Macdonald y MacIntyre, 1997; Palma, 1999; Wanous y Lawler, 1972; Porter, 1962; Warr, Cook y Wall, 1979), así como el propuesto por Meliá y Peiró (1989) que ha sido utilizado en diversos estudios (Agurto, Mogollón y Castillo, 2020; Chiang, Salazar y Núñez, 2007; Espada, Costela, Arrabal y Collado, 2015; Magaña, Franco y Magaña, 2021; Manosalvas, Manosalvas y

Nieves, 2015; Morales, Benavides y Flores, 2017; Ríos, Vázquez, Alberto, Ramírez y Álvarez, 2018; Silva, Rodríguez y Avilés, 2019; Vega, Balderas, Montiel, Córdova y González, 2018).

2.4 Modelo Teórico

La estabilidad económica del colaborador, entendida como la posibilidad de cubrir las necesidades de forma equilibrada libre de angustias financieras (Hernández, 2011) se encuentra íntimamente ligada al salario que percibe el trabajador, así como a la estabilidad laboral. Vázquez y Garzón (2019) mencionan que usualmente quienes en sus condiciones de trabajo tienen contratos de largo plazo suelen tener una mayor estabilidad económica; a su vez se encuentra relacionada con el desempeño del trabajador (Castillo, Goya, Romero y Tipan, 2020), así mismo Limaymanta y Turpo-Gebera (2021), encuentran que la compensación se encuentra relacionada con la satisfacción laboral, contrario a Sánchez-Sellero y Sánchez-Sellero (2018) y Casas, Repullo, Lorenzo y Cañas (2002), indicando que la compensación es el último factor que explica la satisfacción. Sin embargo, todos reconocen que existe una relación entre la compensación y la estabilidad económica con la satisfacción laboral. Estableciendo la primera hipótesis de esta investigación H_1 . *La estabilidad económica influye positivamente en las condiciones laborales en tiempos de pandemia de los colaboradores del sector del calzado en Guanajuato.*

Las oportunidades de crecimiento y espacios de comunicación que percibe el colaborador es un elemento que se relaciona con la parte no económica de las condiciones laborales con la satisfacción laboral (Castillo, Goya, Romeroy Tipan, 2020; Gazioglu & Tansel, 2006; Green, 2010; Limaymanta & Turpo-Gebera, 2021; Pandey & Asthana, 2017; Vuong, Tung, Tushar, Quan, & Giao, 2021), permitiendo establecer la segunda hipótesis de este estudio H_2 . *La oportunidad de crecimiento y espacios de comunicación influye positivamente en las condiciones laborales en tiempos de pandemia de los colaboradores del sector del calzado en Guanajuato.* A su vez, se plantea las hipótesis H_3 . *Las condiciones laborales en tiempo de pandemia influye positivamente en la satisfacción laboral en tiempos de pandemia de los colaboradores del sector del calzado en Guanajuato.*

En las condiciones extraordinarias a que se enfrentan las organizaciones existe el riesgo de que las empresas opten por una versión desfigurada de resiliencia que ponga en riesgo la integridad de la propia empresa (Fontrondona & Muller, 2020), con la intención de incrementar la productividad, la eficiencia, la rentabilidad y el control, puede llevar al colaborador a un estado de agobio, agotamiento y de burnout, (Briones-Jácume, 2020), con ello, el cierre temporal forzoso de las empresas, las obliga a tomar acciones que le permitan hacer frente a los compromisos financieros y acuerdos laborales que se vieron afectados por el corte del flujo de ingresos (Useche, Salazar, Barragán, & Sánchez, 2020), siendo importante prestar atención a las acciones que la empresa emprende para poder hacer frente a la pandemia, estableciendo la hipótesis H_4 . *Las acciones de la empresa ante el COVID-19, influye positivamente en la empresa segura y saludable en tiempos de pandemia de los colaboradores del sector del calzado en Guanajuato.*

La extensión de las estrategias empresariales en la actualidad, como respuesta a la crisis sistémica generada por la pandemia, se ha configurado a través de una gestión interactiva y competitiva conducente hacia la apertura de mercados, preservación de la salud y seguridad del ser humano, e independencia laboral (Useche, Salazar, Barragán y Sánchez, 2020), una adecuada gestión lleva a tener trabajadores con alta satisfacción laboral, siendo esto un factor determinante del éxito empresarial (Gargallo & Freundlich, 2010), por lo que se esperaría encontrar la misma condición ante una situación de pandemia, planteando la hipótesis H_5 . *La gestión adecuada en tiempos de crisis influye positivamente en la empresa segura y saludable en tiempos de pandemia de los colaboradores del sector del calzado en Guanajuato.*

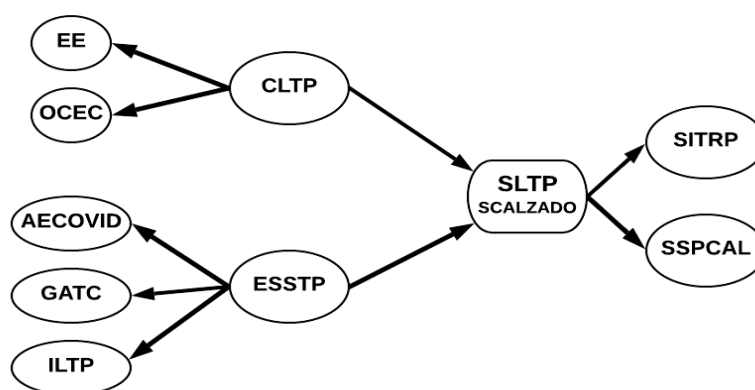
Existe evidencia de que contar con una adecuada limpieza e infraestructura se asocia a la satisfacción laboral (Bobbio & Ramos, 2010), los propios protocolos y guías nacionales e internacionales promueven la maximización de las condiciones de limpieza (Antolín *et al.*, 2021), por lo que se espera que esto impacte sobre la satisfacción laboral planteando dos hipótesis: H_6 . *La infraestructura y limpieza en tiempos de pandemia influye positivamente en la empresa segura y saludable en tiempos de pandemia de los colaboradores del sector del calzado en Guanajuato.* Y la H_7 . *La empresa segura y saludable en tiempos de pandemia influye positivamente en la*

satisfacción laboral en tiempos de pandemia de los colaboradores del sector del calzado en Guanajuato.

Proponiendo un modelo teórico que explique la satisfacción laboral en tiempos de pandemia (SLTP) a través de las condiciones laborales en tiempo de pandemia (CLTP) conformadas por la estabilidad económica (EE) y las oportunidades de crecimiento y espacios de comunicación (OCEC); y la empresa segura y saludable en tiempos de pandemia (ESSTP) conformada por tres dimensiones: Acciones de la empresa ante el COVID-19; gestión adecuada en tiempos de crisis (GATC); y finalmente infraestructura y limpieza en tiempos de pandemia (ILTP).

A su vez se pueden reconocer dentro de la satisfacción laboral en tiempos de pandemia, dos variables latentes, denominadas satisfacción intrínseca con el trabajo, con la remuneración y las prestaciones (SITRP) y satisfacción con la supervisión, con la participación y con el cumplimiento de los aspectos laborales (SSPCAL), tal como se muestra en la Figura 1.

Figura 1 Modelo teórico de satisfacción laboral en tiempos de pandemia



Fuente: Elaboración propia

3. MÉTODO

3.1. Población, Muestra y recolección de datos

Las empresas del zapato en Guanajuato son 4,698 (CANAICAL, 2020), las cuales albergan 93,746 colaboradores (INEGI, 2020), determinando una muestra de 267 colaboradores, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 6%. Los datos se recogieron de enero a julio 2021, a través de un cuestionario autoadministrado de las empresas del calzado en Guanajuato, México. La muestra final es de 231 lo que supone una tasa de respuesta del 86.52%. En la recogida de datos se siguió a Aguirre-Urreta & Hu (2019) verificando el Common Method Bias (CMB), aplicando el test de Harman single-factor. Los resultados muestran que no se detectó un factor único que pudiera explicar la mayor parte de la varianza total (>50%) y por tanto se puede confirmar la no existencia de sesgo común en esta investigación.

3.2. Instrumento de medición

La escala de condiciones laborales en tiempo de pandemia se compone de 20 ítems, 18 ítems considerados de la literatura (Álvarez y Ojeda, 2017; Bohnenberger, 2005; Flores, Abreu y Badii, 2008; OIT, 2017; Philips y Edwards, 2009; Rafiq y Ahmed, 2000) y 2 ítems de OIT-Américas (2017), a escala Likert a cinco puntos que va de 1, muy malo a 5 muy alto. La escala de empresa segura y saludable consta de 25 ítems, elaborados en base a los lineamientos técnicos de seguridad sanitaria en el entorno laboral emitidos por el Gobierno de México, (2020) y al manual de nueva normalidad emitido por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS, 2020) a escala Likert seis puntos que va de 1, fuertemente en desacuerdo a 6, fuertemente de acuerdo. Y para la escala de

satisfacción laboral se utilizaron 23 ítems adaptados del instrumento de Meliá & Peiró (1989), a escala Likert a seis puntos que va de 1, totalmente insatisfecho a 6, fuertemente satisfecho. Se adaptaron para aplicarlas en tiempo de pandemia, con un total de 67 ítems.

3.3. Análisis Estadístico

En el análisis de los datos, se utilizaron los software de los programas estadísticos “IBM SPSS 23” e “IBM SPSS AMOS 23”, realizando un análisis descriptivo, después, se validaron las propiedades de las tres escalas propuestas en esta investigación, a fin de obtener escalas robustas mediante el análisis factorial exploratorio (AFE) utilizando el método de extracción de Máxima Verosimilitud (Maximum likelihood), por el método de rotación oblicua Promax (López-Aguado y Gutiérrez-Provecho, 2019), con cargas factoriales de cada indicador mayores a 0.500 (Hair, Black, Babin, y Anderson, 2014), Test de Esfericidad de Bartlett estimación de la prueba χ^2 valor elevado y significativo, inferior a 0.05 (Montoya, 2007), Test de la Adecuación de la Medida de Kaiser-Meyer-Okin (KMO), considerando que la consistencia interna tenga una fiabilidad mayor a 0.700 (George y Mallery, 2003; Hair, Black, Babin, y Anderson, 2014).

Para luego, proponer un modelo de ecuaciones estructurales de satisfacción laboral en tiempos de pandemia. Para lo cual se utilizó un Análisis factorial confirmatorio (AFC), a fin de garantizar la validez y fiabilidad de las escalas de medida, depurándolas, siguiendo los pasos de Hair *et al.* (2014), mediante el método de máxima verosimilitud. Analizando el ajuste del modelo de medida estructural se consideraron los siguientes criterios: el Ratio crítico de peso de regresión, que debe ser superior a +- 1.96; los pesos de regresión estándar (β), superiores en su mayoría a 0.500 (Byrne, 2014; Río-Rama, Ríos-Manríquez, Álvarez-García, Sánchez-Fernández, 2020); R^2 con valores por encima de 0.400 (Homburg y Pflesser, 2000; Río-Rama *et al.*, 2020). Para la evaluación del ajuste global de modelo, se consideró lo establecido por Bagozzi y Yi, (2012), y McNeish, An, y Hancock (2018), para muestras superiores a 200, considerando el estadístico χ^2 (chi-square) de bondad de ajuste con nivel de significancia ($p > 0.05$) (Escobedo, Hernández, Estebané y Martínez, 2016; Río-Rama *et al.*, 2020). Evaluando que el modelo sea aceptable, se consideraron que los siguientes índices tuvieran valores próximos a 0,9 (Byrne, 2014; Río-Rama *et al.*, 2020): Índice de bondad de ajuste (GFI), Índice de bondad de ajuste ajustado (AGFI), índice de ajuste normado (NFI), Índice de Tucker Lewis (TLI). Índices de ajuste normado de parsimonia (PNFI) e Índice de bondad de ajuste de parsimonia (PGFI) estos últimos con valores aceptables entre 0.05 a 0.07. Buscando en el modelo un ajuste anticipado a la población se recurrió al Error cuadrático medio de aproximación (RMSEA), considerando valores entre 0.08 (error razonable de acuerdo a Reeve *et al.*, 2007) a un valor 0.05 considerado un valor aceptable (Escobedo *et al.*, 2016; Río-Rama *et al.*, 2020). Posteriormente se utiliza el coeficiente de fiabilidad compuesta (CR) y varianza extraída (AVE), para verificar la fiabilidad de cada dimensión (Thoemmes, Rosseel, y Textor, 2018; y Hair *et al.*, 2014, establecen valores recomendables de 0.7 para CR y > 0.5 para AVE).

3.4 Características de la muestra

Los colaboradores participantes fueron 231, de los cuales el 31.2% son de edad entre 18 a 24 años, 29% entre 24 a 34 años, 22.9% entre 35 a 44 años, 12.1% entre 45 a 54 años, 3% entre 55 a 64 y el 4% con edad de más de 64 años. Por áreas de trabajo, 67.1% son de producción, 10.4% de calidad, 12.6% logística, 6.1% del área administrativa y 3.9% del área contable. Con estudios mayormente de secundaria (45.6%), seguido de preparatoria (23.7%), primaria (19.7%), licenciatura (6.1%), ingeniería (4.4%) y solo 0.4% con maestría, referente a 1 colaborador cuyo puesto es jefe de almacén.

4. RESULTADOS

4.1. Validación de las Escala. Análisis Factorial Exploratorio

En la validación de las escalas de condiciones laborales en tiempos de pandemia (CLTP), Empresa segura y saludable en tiempos de pandemia (ESSTP) y satisfacción laboral en tiempos de pandemia (SLTP), se eligió el método de extracción de máxima verosimilitud, con rotación Promax, para especificar correctamente el modelo (Schermelleh-Engel, Moosbrugger and Müller, 2003). Obteniendo en la escala CLTP una varianza explicada en 2 factores que explican el 56.133% >50% con cargas superiores al mínimo recomendado >0.500, y la rotación Promax ha convergido en 3 interacciones. La consistencia interna de la escala es $\alpha=0.808$, obtenida por el alfa de Cronbach, valor que es superior al mínimo recomendado por George y Mallery, 2003; Hair, Anderson, Tatham, y Black, 2014. Utilizando las pruebas de esfericidad de Bartlett y Kaiser-Meyer-Oklin (KMO) (Hair *et al.*, 2014), se obtuvo un valor $\chi^2 = 463.591$ (sig=0.000) y KMO: 0.797 respectivamente, resultando valores significativos, al eliminar 15 observaciones con cargas menores a 0.500 (CLP1, CLP1, CLP4, CLP5, CLP6, CLP7, CLP8, CLP9, CLP10, CLP11, CLP12, CLP13, CLP14, CLP18, CLP19, CLP20), obteniendo una escala robusta (ver Cuadro 1).

Cuadro 1. Descriptivos y análisis factorial exploratorio (fiabilidad y validez de la escala “Calidad laboral en tiempos de Pandemia”.

	items ¹	Correlación Item-Total	Media	Desviación estándar	Análisis factorial exploratorio (Cargas)	
					Factor 1	Factor 2
<i>Condiciones laborales en tiempos de Pandemia</i> (Alfa de Cronbach: 0.808)	CLP1	Eliminado	2.75	.702	0.578	0.717 0.776
	CLP2	.435	2.63	.762		
	CLP3	.434	2.67	.816		
	CLP4	Eliminado	2.48	.950		
	CLP5	Eliminado	2.82	1.079		
	CLP6	Eliminado	2.70	.989		
	CLP7	Eliminado	2.34	1.008		
	CLP8	Eliminado	2.81	.998		
	CLP9	Eliminado	2.89	1.005		
	CLP10	Eliminado	2.89	1.047		
	CLP11	Eliminado	3.01	1.028		
	CLP12	Eliminado	2.36	1.074		
	CLP13	.581	2.64	1.074		
	CLP14	Eliminado	3.06	1.045		
	CLP15	.638	2.85	1.045		
	CLP16	Eliminado	2.79	1.092		
	CLP17	Eliminado	2.92	1.094		
	CLP18	Eliminado	2.81	1.062		
	CLP19	.638	2.85	1.045		
	CLP20	Eliminado	2.79	1.092		
<i>Prueba de esfericidad de Bartlett</i>	χ^2 (sig.): 463.591 (.000)		<i>Índice Kaiser-Meyer-Oklin</i> ² =0.797	Total Varianza explicada ³ : 56.133		

¹ Los nombres de los ítems se presentan de acuerdo con su codificación, ver anexo.

² Las Pruebas que avalan que los datos obtenidos son adecuados para realizar el análisis factorial exploratorio (criterio: Prueba de esfericidad de Bartlett χ^2 (sig.>0,05, KMO>0,8 adecuado).

³ La valoración global de los resultados obtenidos (criterio: el % de varianza total explicada > 60%).

Fuente: Elaboración propia.

En la validación de la escala de Empresa segura y saludable en tiempos de pandemia (ESSTP) la varianza explicada es en 3 factores y la rotación Promax ha convergido en 5 interacciones, que explican el 59.346% >50% con cargas superiores al mínimo recomendado >0.500. La consistencia interna de la escala es $\alpha=0.905$, valor aceptable (George y Mallery, 2003 y Hair, Anderson, Tatham, y Black, 2014). Utilizando las pruebas de esfericidad de Bartlett y Kaiser-Meyer Oklin (KMO) (Hair *et al.*, 2014), se obtuvo un valor $\chi^2 = 1823.605$ (sig=0.000) y KMO: 0.890 respectivamente, eliminando 12 observaciones con cargas menores a 0.500 (ES7, ES9, ES10, ES12,

ES14, ES19, ES20, ES21, ES22, ES23, ES24, ES25), obteniendo una escala robusta (ver Cuadro 2).

Cuadro 2. Descriptivos y análisis factorial exploratorio, fiabilidad y validez de la escala “Empresa Segura y Saludable en tiempos de Pandemia”

	ítems ¹	Correlación Item-Total	Media	Desviación estándar	Análisis factorial exploratorio (Cargas)		
					Factor 1	Factor 2	Factor 3
<i>Empresa segura y saludable en Tiempos de pandemia</i> (Alfa de Cronbach: 0.905)	ES1	.691	3.60	1.407		0.742	
	ES2	.809	3.67	1.476		0.725	
	ES3	.761	3.80	1.479		0.597	
	ES4	.651	3.44	1.443	0.879		
	ES5	.711	3.56	1.425	1.040		
	ES6	.697	3.65	1.460	0.737		
	ES7	Eliminado	3.64	1.568			
	ES8	.585	4.01	1.688		0.657	
	ES9	Eliminado	3.41	1.417			
	ES10	Eliminado	3.35	1.436			
	ES11	.323	3.50	1.497		0.558	
	ES12	Eliminado	3.15	1.386			
	ES13	.743	3.55	1.434	0.608		
	ES14	Eliminado	3.59	1.791			
	ES15	.720	4.12	1.757		0.615	
	ES16	.580	3.48	1.633			0.852
	ES17	.306	2.78	1.631			0.654
	ES18	.552	3.52	1.734			0.577
	ES19	Eliminado	3.68	1.687			
	ES20	Eliminado	3.07	1.655			
	ES21	Eliminado	3.32	1.599			
	ES22	Eliminado	3.67	1.622			
	ES23	Eliminado	4.03	1.668			
	ES24	Eliminado	3.05	1.614			
	ES25	Eliminado	3.03	1.563			
<i>Prueba de esfericidad de Bartlett</i>	x ² (sig.): 1823.605 (.000)		<i>Índice Kaiser-Meyer_Oklin</i> ² =0.890		Total Varianza explicada ³ : 59.346		

¹ Los nombres de los ítems se presentan de acuerdo con su codificación, ver anexo.

² Las Pruebas que avalan que los datos obtenidos son adecuados para realizar el análisis factorial exploratorio (criterio: Prueba de esfericidad de Bartlett x² (sig.>0,05, KMO=0.797 adecuado).

³ La valoración global de los resultados obtenidos (criterio: el % de varianza total explicada > 60%).

Fuente: Elaboración propia.

En relación con la escala de satisfacción laboral en tiempos de pandemia (SLTP), la varianza explicada en 2 factores manifiestan el 67.285% >50% con cargas superiores al mínimo recomendado >0.500. La consistencia interna de la escala es $\alpha=0.956$, valor superior al mínimo recomendado por George y Mallery, 2003; Hair *et al.*, 2014. Utilizando las pruebas de esfericidad de Bartlett y Kaiser-Meyer_Oklin (KMO) (Hair *et al.*, 2014), se obtuvo un valor $x^2=91.232$ (sig=0.000) y KMO: 0.941 respectivamente. El análisis factorial exploratorio, permitió obtener una escala robusta con 2 factores, eliminando 9 ítems que no se asociaron a ningún factor: SAF7, SAF8, SAF9, SAF10, SRP11, SIT12, SS14, SS15 (ver Cuadro 3).

Determinando 6 ítems para la escala de Calidad laboral en tiempos de pandemia (CLTP), 13 ítems para la escala empresa segura y saludable (EESTP) y 14 ítems para la escala satisfacción laboral en tiempos de pandemia (SLTP). Una vez determinadas las tres escalas objeto de esta investigación para determinar una propuesta de modelo de satisfacción laboral en colaboradores del sector del calzado en situación de pandemia (COVID-19), se procede a realizar el análisis factorial confirmatorio.

Cuadro 3. Descriptivos y análisis factorial exploratorio (fiabilidad y validez de la escala “Satisfacción laboral en tiempos de Pandemia”

	ítems 1	Correlación Item-Total	Media	Desviación estándar	Análisis factorial exploratorio (Cargas)	
					Factor 1	Factor 2
Satisfacción laboral en tiempos de Pandemia (alfa de Cronbach: 0.956)	SIT1	.738	4.02	1.448		0.729
	SIT2	.801	3.93	1.453		0.949
	SIT3	.839	3.90	1.414		0.796
	SRP4	.525	3.39	1.478		0.634
	SRP5	.747	3.76	1.368		0.635
	SAF6	.661	3.92	1.444		0.553
	SAF7	Eliminado	3.90	1.358		
	SAF8	Eliminado	4.09	1.497		
	SAF9	Eliminado	3.64	1.508		
	SAF10	Eliminado	3.41	1.546		
	SRP11	Eliminado	3.65	1.425		
	SIT12	Eliminado	3.60	1.425		
	SS13	.770	3.90	1.455	0.677	
	SS14	Eliminado	3.77	1.458		
	SS15	Eliminado	3.83	1.410		
	SS16	Eliminado	3.85	1.532		
	SS17	.737	3.84	1.467	0.753	
	SS18	.842	3.87	1.421	0.827	
	SP19	.784	3.90	1.395	0.881	
	SP20	.790	3.84	1.465	0.830	
	SP21	.844	3.82	1.401	0.917	
	SRP22	.788	3.71	1.423	0.723	
	SRP23	.799	3.74	1.399	0.694	
<i>Prueba de esfericidad de Bartlett</i>	x2(sig.): 291.232 (.000)		<i>Índice Kaiser-Meyer-Olkin</i> ² = 0.941		Total Varianza explicada ³ : 67.285	

¹ Los nombres de los ítems se presentan de acuerdo con su codificación, ver anexo.

² Las Pruebas que avalan que los datos obtenidos son adecuados para realizar el análisis factorial exploratorio (criterio: Prueba de esfericidad de Bartlett χ^2 (sig.) > 0,05, KMO > 0,8 adecuado).

³ La valoración global de los resultados obtenidos (criterio: el % de varianza total explicada > 60%).

Fuente: Elaboración propia.

4.2. Modelo inicial de primer orden especificado. Análisis Factorial Confirmatorio

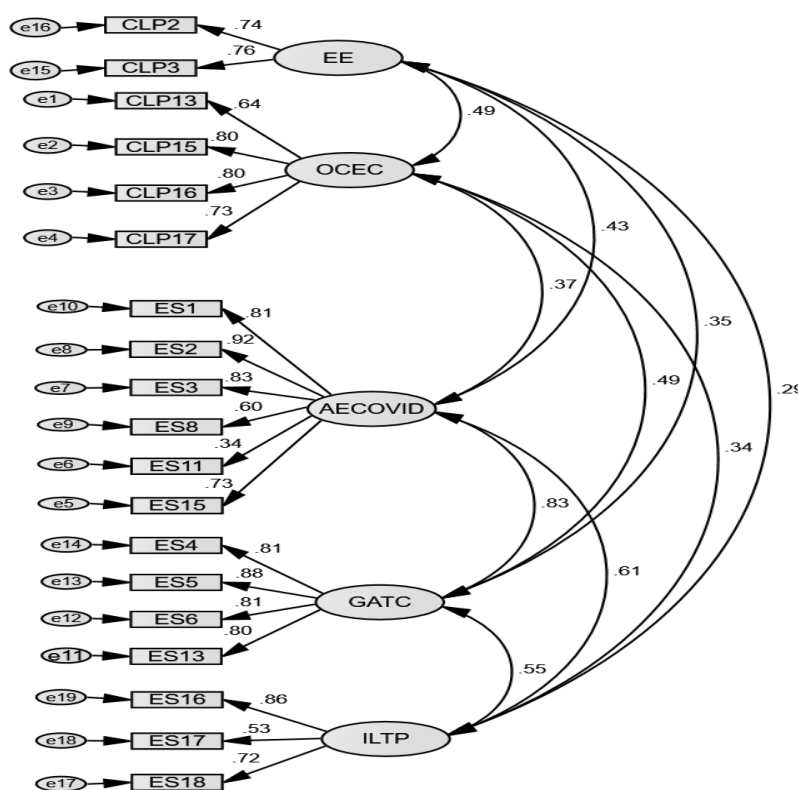
El objetivo de esta investigación es proponer un modelo de ecuaciones estructurales (SEM), de satisfacción laboral en tiempos de COVID en colaboradores del sector calzado en Guanajuato México, desde la perspectiva de los colaboradores de este tipo de empresas. Por tanto, se procede a modelar el análisis factorial confirmatorio. Fundamentado en la teoría y en las observaciones que arrojó el análisis factorial exploratorio (AFE) en las tres escalas (CLTP, EESTP, SLTP, ver Cuadros 1, 2 y 3).

El primer paso fue realizar el Análisis factorial Confirmatorio inicial de primer orden con los coeficientes estandarizados de cada una de las variables observadas a su variable latente o factor con los 231 ítems que se indican en la Figura 2, incorporando las dimensiones *estabilidad económica* (EE) y *oportunidad de crecimiento y espacios de comunicación* (OCEC) de la escala “condiciones laborales en tiempo de pandemia” y las dimensiones *acciones de la empresa ante el COVID-19 (AECOVID)*, *gestión adecuada en tiempos de crisis (GATC)* e *infraestructura y limpieza en tiempos de pandemia (ILTP)* de la escala “empresa segura y saludable en tiempos de pandemia”.

En la variable condiciones laborales en tiempo de pandemia, el factor de Estabilidad económica (EE), con 2 ítems, la variable observable con más peso de regresión estandarizada es CLP3=0.76, mientras que para el factor *oportunidad de crecimiento y espacios de comunicación* (OCEC) con 4 ítems, las variables ser informado de los cambios (CLP15=.80) y tener el espacio para expresar necesidades (CLP16=.80) tienen el mayor peso de regresión estandarizada. Mientras que en la escala “empresa segura y saludable en tiempos de pandemia” en las variables *acciones de la empresa ante el COVID-19 (AECOVID)*, *gestión adecuada en tiempos de crisis (GATC)* e *infraestructura y limpieza en tiempos de pandemia (ILTP)* con 6, 4 y 3 ítems

respectivamente. Las variables observables con más peso de regresión estandarizada son ES2=.92 (AECOVID), ES5=.88 (GATC) y ES16=.86.

Figura 2: Model AFC1. Análisis factorial Confirmatorio con coeficientes estandarizados



Notes: Muestra 231; $\chi^2=340.462$; $df(142)$; $p=0.000$ RMSEA= 0.078, Pclose=0.000

Fuente: Elaboración propia.

El Análisis Confirmatorio AFC 1, muestran un mal ajuste del modelo, con un $\chi^2=340.462$ alto, $p=0.000$ (Schermelleh-Engel *et al.*, 2003), con error de aproximación cuadrático media (RMSEA)=0.078, no aceptables (mayor a 0.070, Steiger, 2007), aunque $\chi^2(df) = 2.398$ es aceptable al ser menor a 3.00 (Kline, 2005), los índices de bondad de ajuste (NFI, TLI) así como las medidas de ajuste de parsimonia (PCFI, PNFI), están por debajo a 0.900 (Bentler y Bonett, 1980), solo CFI =.915, por lo que no ajusta bien el modelo (ver Cuadro 4). Analizando el comportamiento de los datos, se atendió a los criterios: distancia de Mahalanobis (D^2) para la depuración de las observaciones que estén más alejadas del centroide y que no generan valor a las variables del estudio con una probabilidad $\leq 0,001$ (Hair *et al.*, 2014; Kline, 2005), se analiza el ajuste del modelo de medida estructural (el Ratio crítico de peso de regresión, que debe ser superior a +-1.96, los pesos de regresión estandarizados o coeficientes (β), con cargas mayores a 0.500 (Garson2013; Raubenheimer, 2004), el parámetro R^2 debe tomar valores por encima de 0.4 (Homburg y Pflesser, 2000). Eliminando 20 ítems que estaban muy alejadas del centroide, quedando 211 observaciones. Observando las estimaciones estandarizadas de cada una de las variables observables con los factores o variables latentes, se elimina la E11 con carga menor a .500, además se eliminan E15, E13, porque en modificación de índices, indica que los pesos de regresión existen discrepancias entre estos ítems con su factor.

Analizando nuevamente los datos, se obtuvo el AFC 2, que muestra un ajuste bajo, con un $\chi^2=106.468$, $p=0.026$ (Schermelleh-Engel *et al.*, 2003), con un error de aproximación cuadrático media (RMSEA)=0.040, aceptables (Steiger, 2007), $\chi^2(df) = 1.331$ es aceptable al ser menor a 3.00 (Kline, 2005), los índices de bondad de ajuste (CFI; NFI, TLI) son aceptables pues están por arriba de 0.900 (Bentler y Bonett, 1980), y las medidas de ajuste de parsimonia (PCFI, PNFI) son mayores a 0.700 (ver Table 5). Al observar la modificación de índices sugiere se unan los errores e12 con e14 y e13 con e14, dando como resultado el AFC 3, modelo con un buen ajuste $\chi^2=95.546$, $p=0.086$ (Schermelleh-Engel *et al.*, 2003), con un error de aproximación cuadrático media (RMSEA)=0.040 y valores adecuados en CFI, PCFI, NFI, PNFI, y TLI.

Cuadro 4. Índices de ajuste del Análisis factorial confirmatorio

Análisis Factorial confirmatorio	χ^2	df	$\chi^2(df)$	P	CFI	PCFI	NFI	PNFI	TLI	RMSEA	Pclose
AFC 1	340.462	142	2.398	.000	.915	.760	.864	.718	.898	.078	0.000
AFC 2	106.468	80	1.331	0.026	0.983	0.749	0.934	0.712	0.977	0.040	0.802
AFC 3	95.546	78	1.225	0.086	0.988	0.734	0.941	0.699	0.984	0.033	0.912

Fuente: Elaboración propia.

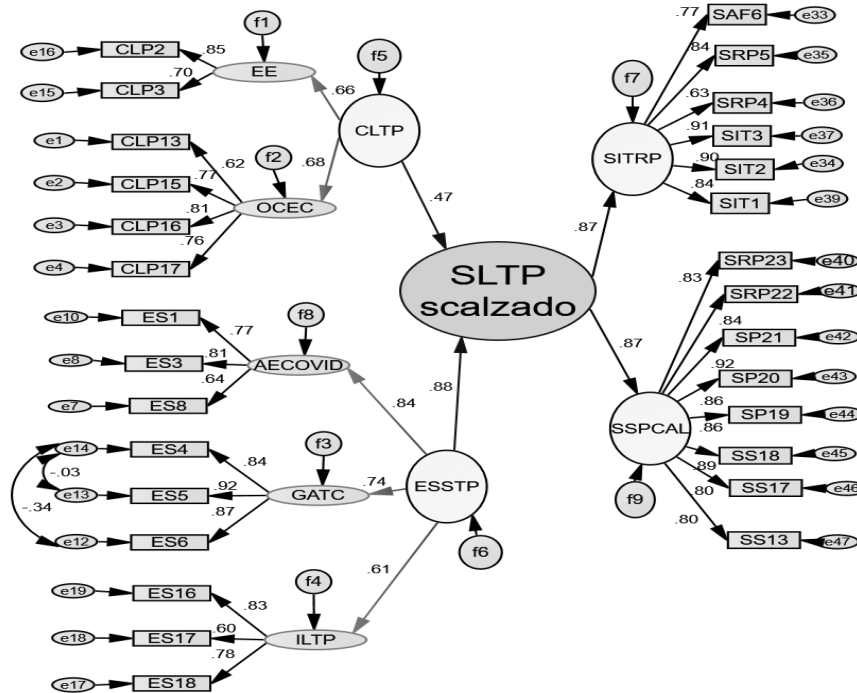
4.3. Modelos estructural inicial

Una vez determinado el Modelo factorial AFC 3 con ajustes aceptables en las medidas de bondad de ajuste, medidas de ajuste incremental y medidas de ajuste de parsimonia, se diseñan los modelos estructurales para determinar el modelo de Satisfacción laboral en los colaboradores del sector del calzado en Guanajuato, México, formado por 4 variables (ver Figura 3).

El modelo 1 SLTPscalzado muestra mal ajuste, con un $\chi^2=848.8SR06$ alto, $p=0.000$ (Scher-melleh-Engel *et al.*, 2003), con error de aproximación cuadrático media (RMSEA)=0.078, no aceptables (mayor a 0.070, Steiger, 2007), aunque $\chi^2(df) = 2.276$ es aceptable al ser menor a 3.00 (Kline, 2005), los índices de bondad de ajuste (NFI, TLI) así como las medidas de ajuste de parsimonia (PCFI, PNFI), están por debajo a 0.900 (Bentler y Bonett, 1980), solo CFI = .902, por lo que no ajusta bien el modelo ver Cuadro 5.

Al analizar los resultados de la modificación de índices, se observa en el modelo 2 que existen discrepancias en los valores entre los ítems SAF6, SIT2, con la variable SITRP y SRP23, SRP22 con la variable SSPCAL por lo que se decide eliminar estos ítems y se enlazan las variables CLTP a ESSTP, además sugiere repetir el análisis tratando las covarianzas en los errores e35 a e36, e37 a e39, e42 a e 43, e44 a e47, con un parámetro libre, la discrepancia entre los errores disminuirá, los resultados muestran mal ajuste $\chi^2=490.111$, $p=0.000$ (Scher-melleh-Engel *et al.*, 2003), con un RMSEA=0.063, aceptable (Steiger, 2007), ver Cuadro 5. Al analizar el modelo 2, en modificación de índices, los pesos de regresión muestra discrepancias en la ponderación de regresión de los ítems ES4, ES1 y ES3, decidiendo eliminarlos del modelo, y al eliminar ES1 y ES3 se elimina la variable AECOVID (Acciones de la empresa ante el COVID-19) al quedar solo el ítem ES8.

Figure 3. Model 1 SLTPscalzado. Estructura de factores de segundo orden



Notes: Muestra 211; $\chi^2=848.806$; $df= 373$; $p=0.000$ RMSEA = 0.078, CFI=0.902, NFI=0.839 e TLI=0.893.

Fuente: Elaboración propia.

Se corre el modelo 3 con los ajustes mencionados, obteniendo un ajuste bajo $\chi^2=180.986$, $p=0.011$ (Schermelel-Engel *et al.*, 2003), con un RMSEA=0.037, aceptable (Steiger, 2007), $\chi^2(df) = 1.293$ aceptable (Kline, 2005), con resultados aceptables en los índices de bondad de ajuste (CFI; NFI, TLI (Bentler y Bonett, 1980), y las medidas de ajuste de parsimonia (PCFI, PNFI) son mayores a .700 (ver Cuadro 5).

Cuadro 5. Índices de ajuste del Análisis factorial confirmatorio

Mo- delo	χ^2	df	$\chi^2(df)$	P	CFI	PCFI	NFI	PNFI	TLI	RMSEA	Pclose
1	848.806	373	2.276	.000	.902	.829	.839	.770	.893	.078	0.000
2	490.111	266	1.843	.000	.939	.833	.877	.778	.932	.063	0.007
3	180.986	140	1.293	.011	.985	.806	.937	.767	.981	0.037	0.918

Fuente: Elaboración propia.

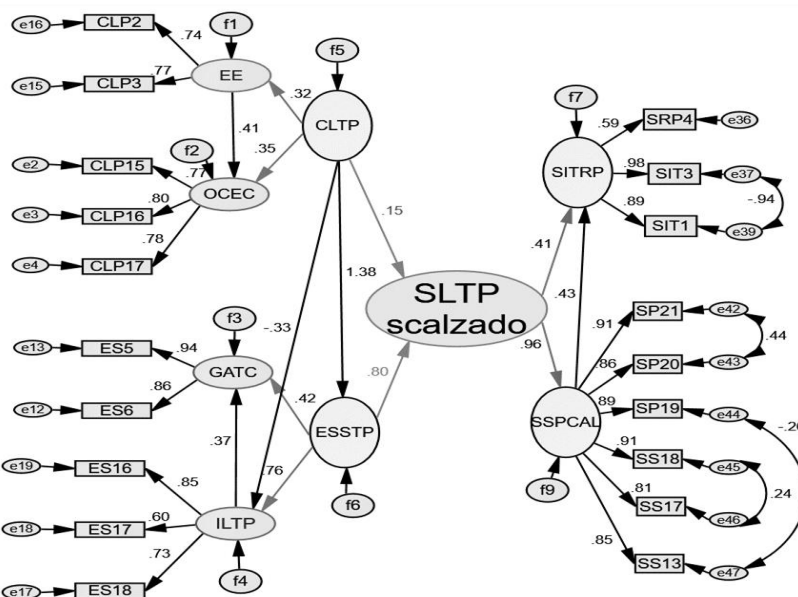
4.4. Modelos estructural de Segundo orden reespecificados

Una vez determinado el Modelo con ajustes aceptables aunque bajos en las medidas de bondad de ajuste, medidas de ajuste incremental y medidas de ajuste de parsimonia, se diseñan los modelos estructurales para determinar el modelo de satisfacción laboral en los colaboradores del sector del calzado en Guanajuato, México, formado por 4 variables, mediante una estrategia de modelos rivales (Hair *et al.*, 2014). Proponiendo el modelo 4 y modelo 5 de 2^{do}. Orden reespecificados para mejorar su ajuste, con 4 variables y 19 ítems.

4.4.1. Modelo 4 SLTPscalzado

Las estimaciones estandarizadas, resultados del análisis de regresión normalizados entre las variables dependientes con la independiente, señalan la importancia de cada variable del modelo y corresponden a las variables X, Y estandarizados. En el Cuadro 6, se muestran los pesos de regresión estandarizados o coeficientes β de la relación de cada una de las variables observables con los factores o variables latentes. En la Figura 3, se muestra las variables latentes de 1^{er} orden, valores de cada factor, cargas de las variables y valores de la variable latente de segundo orden (SLTPscalzado). Además de los índices de bondad de ajuste $\chi^2= 155.590$; df (139), p value= 0.159 y error cuadrático medio de aproximación (RMSEA) 0.024, los índices de ajuste incremental (NFI, CFI e TLI) superan el valor recomendado de 0.900, mostrando un ajuste aceptable, (Schermelel-Engel *et al.*, 2003). Por lo tanto, el modelo de segundo orden proporciona un buen ajuste.

Figure 3. Model 4. La estructura de factores de segundo orden de la escala de Satisfacción laboral en el sector de la industria del calzado



Notes: Muetsra 211; $\chi^2=155.590$ df (139); $p=0.159$, RMSEA= 0.024, Pclose 0.995, NFI=0.946, CFI=0.994 e TLI=0.992
Fuente: Elaboración propia.

Analizando el comportamiento de los datos utilizando estimaciones estandarizadas, se observa en el Cuadro 6, los pesos de los coeficientes β de la relación de cada una de las variables observables con los factores o variables latentes. Las estimaciones de pesos de regresión estandarizados entre los factores de las de variables independientes con la variable dependiente son: SLTPscalzado <--- CLTP .149; SLTPscalzado <--- ESSTP 0.805; SSPCAL <--- SLTPscalzado 0.958; SITRP <--- SLTPscalzado 0.413.

Cuadro 6. Estimaciones estandarizadas del modelo 4 SLTP scalzado de ecuaciones estructurales

Relación		Estimaciones	
ESSTP	<---	CLTP	1.377
SLTP_scalzado	<---	CLTP	.149
SLTP_scalzado	<---	ESSTP	.805
ILTP	<---	ESSTP	.761
SSPCAL	<---	SLTP_scalzado	.958
EE	<---	CLTP	.317
ILTP	<---	CLTP	-.331
OCEC	<---	CLTP	.354
GATC	<---	ESSTP	.420
GATC	<---	ILTP	.369
SITRP	<---	SLTP_scalzado	.413
OCEC	<---	EE	.411
SITRP	<---	SSPCAL	.431
CLP15	<---	OCEC	.766
CLP16	<---	OCEC	.795
CLP17	<---	OCEC	.782
ES6	<---	GATC	.862

Fuente: Elaboración propia.

Las Covarianzas residuales estandarizadas, son una matriz simétrica que contiene las diferencias entre las covarianzas de la muestra y las covarianzas implícitas. Si el modelo es correcto, estas diferencias deberán ser pequeñas. Cada covarianza residual, es dividida por una estimación de su error estándar (Jöreskog & Sörbom, 1984). Observando en el Cuadro 7, que a excepción de la covarianza residual entre CLP3 y SRP4 cuyo valor es superior a dos (2.14), el resto de los residuos es normalizado siendo inferiores a dos en valor absoluto, por ejemplo, 0.007 con una covarianza residual entre SP21 y SP20. Considerando que el modelo 4 tiene problemas de especificación.

Cuadro 7. Covarianzas residuales estandarizadas (modelo con problemas de especificación)

	SS13	SS17	SS18	SP19	SP20	SP21	SIT1	SIT3	SRP4	ES16	ES17	ES18	CLP2	CLP3	ES5	ES6	CLP1 7	CLP1 6	CLP1 5
SS13	0.03																		
SS17	0.03	0.01																	
SS18	0.05	0.01	0.01																
SP19	0.02	0.10	-	0.00															
SP20	0.21	-	-	0.05	0.01														
SP21	-	0.04	0.21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SIT1	0.20	0.09	0.01	0.23	0.01	0.01													
SIT3	-	-	0.32	-	0.42	0.02	0.00												
SRP4	0.08	0.36	0.32	0.31	0.42	0.02	0.00	0.00											
ES16	0.28	-	0.10	-	0.03	0.00	0.00	0.00											
ES17	0.07	0.07	0.10	0.17	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00										
ES18	0.07	0.31	0.21	-	-	-	0.17	-	0.00										
CLP1 7	-	0.08	-	-	-	-	-	0.19	1.25	-									
CLP1 6	0.47	-	0.16	0.42	0.41	0.21	0.13	-	0.03	-									
CLP1 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ES5	0.63	1.30	0.89	0.62	1.19	0.74	0.74	0.41	1.60	0.21	0.02								
ES6	0.64	1.63	0.56	0.13	1.24	1.03	1.40	1.48	1.26	-	-	-							
CLP2										0.13	0.22	0.05							

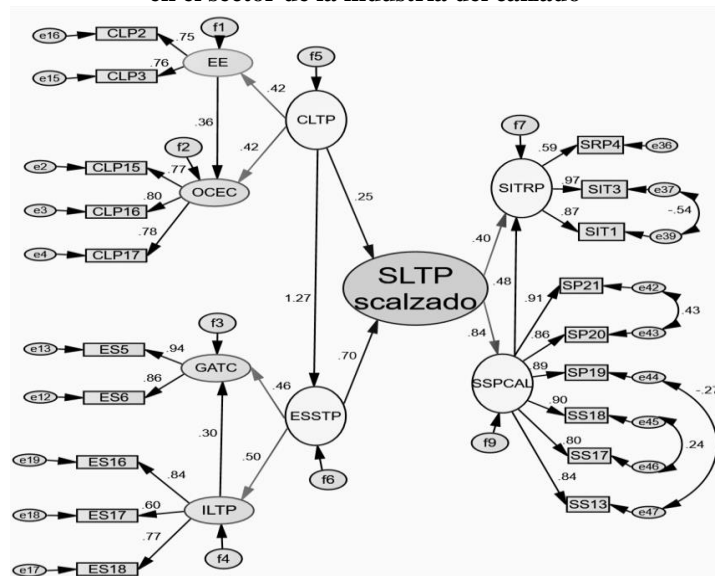
CLP2	-	0.45	-	-	0.20	-	-	0.15	1.49	0.46	-	0.07	-	-	-	-	-	-
	0.87	-	0.32	0.63	0.01	0.12	-	-	-	-	0.28	-	0.04	-	-	-	-	-
CLP3	0.08	-	-	1.04	0.61	0.18	0.24	0.80	2.14	0.60	0.35	-	-	-	-	-	-	-
		0.14	0.14	-	-	-	-	-	-	-	0.38	0.04	0.02	-	-	-	-	-
ES5	-	0.70	0.46	-	-	-	0.30	0.16	1.35	-	-	0.24	-	0.45	-	-	-	-
	0.03	-	-	0.43	0.35	0.26	-	-	-	0.29	0.49	-	-	0.05	0.45	0.01	-	-
ES6	-	0.84	0.22	-	-	-	-	-	1.58	0.05	-	1.29	-	0.54	-	-	-	-
	0.03	-	-	0.67	0.57	0.50	0.18	0.22	-	0.74	-	0.38	0.01	0.01	-	-	-	-
CLP1 7	0.17	-	0.25	0.04	0.07	0.56	-	-	-	-	-	0.32	0.29	0.50	0.18	0.63	0.01	-
		0.03	-	-	-	-	0.78	0.03	0.78	0.35	1.60	-	-	-	-	-	-	-
CLP1 6	0.54	-	0.48	0.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.28	0.60	0.07	0.01
		0.85	-	-	0.58	0.26	0.94	0.46	0.70	0.71	1.04	0.29	0.48	0.65	-	-	-	-
CLP1 5	0.09	0.40	0.53	0.05	-	-	-	-	-	0.44	-	0.50	0.27	0.03	0.98	0.70	-	0.11
					0.75	0.22	1.07	0.46	0.40	0.24	0.24	0.50	0.27	0.03	0.98	0.70	0.25	0.11

Fuente: Elaboración propia.

4.4.2. Modelo SLTPscalzado 5. modelo correctamente especificado

En referencia al modelo rival SLTPscalzado 5 mejora los valores que el Modelo SLTPscalzado 4. las medidas de bondad de ajuste del modelo 5, $\chi^2=163.592$ adecuado, $p=0.084$ aceptable, RMSEA= 0.028, aceptable (Schermelleh-Engel *et al.*, 2003). Las medidas incrementales superan el valor recomendado de 0.900 (NFI, CFI e TLI), y las medidas de ajuste de parsimonia mejoran en ajuste (Schermelleh-Engel *et al.*, 2003). Por lo tanto, el Modelo SLTPscalzado 5 de segundo orden proporciona el mejor ajuste, correctamente especificado (Figura 4).

Figure 4. Model 5. La estructura de factores de segundo orden de la escala de Satisfacción laboral en el sector de la industria del calzado



Notes: Muestra 211; $\chi^2=163.592$; $df(140)$; $p=0.084$ RMSEA= 0.028, NFI=0.943, CFI=0.991 e TLI=0.989
Fuente: Elaboración propia.

Analizando el comportamiento de los datos utilizando estimaciones estandarizadas, se observa en el Cuadro 8, los pesos de los coeficientes β de la relación de cada una de las variables observables con los factores o variables latentes. Las estimaciones de pesos de regresión estandarizados entre los factores de las variables independientes con la variable dependiente son: SLTPscalzado <--- CLTP .248; SLTPscalzado <--- ESSTP 0.703; SSPCAL <--- SLTPscalzado 0.836; SITRP <--- SLTPscalzado 0.402, cabe mencionar que los residuos normalizados del modelo 5 SLTPscalzado, todos son cerca de cero.

Cuadro 8. Estimaciones estandarizadas del modelo 5 SLTP scalzado de ecuaciones estructurales

Relación			Estimaciones
ESSTP	<---	CLTP	1.273
SLTP_scalzado	<---	CLTP	.248
SLTP_scalzado	<---	ESSTP	.703
ILTP	<---	ESSTP	.503
SSPCAL	<---	SLTP_scalzado	.836
EE	<---	CLTP	.424
OCEC	<---	CLTP	.423
GATC	<---	ESSTP	.456
OCEC	<---	EE	.361
GATC	<---	ILTP	.305
SITRP	<---	SSPCAL	.481
SITRP	<---	SLTP_scalzado	.402
CLP15	<---	OCEC	.768
CLP16	<---	OCEC	.798
CLP17	<---	OCEC	.784
ES6	<---	GATC	.861
ES5	<---	GATC	.943
CLP3	<---	EE	.764

Fuente: Elaboración propia.

4.4.3. Comparación de modelos rivales

Los resultados entre los modelos rivales SLTP scalzado 4 y SLTP scalzado 5 de Segundo orden, muestran que el valor de Chi-cuadrado para el modelo SLTP scalzado 4 ($\chi^2= 155.590$, $p=0.159$) tiene índices de bondad de ajuste mejor que el modelo SLTP scalzado 5 ($\chi^2= 163.592$, $p=0.084$), al igual que el error de aproximación cuadrático medio RMSEA=0.024 (modelo 4) y modelo 5 RMSEA=0.028 mostrando un mejor valor con ajuste aceptable (0.05 al ser menor que 0.08, Schermelleh-Engel *et al.*, 2003). Ambos modelos muestran valores dentro de los límites generalmente aceptados >0.90, (Escobedo *et al.*, 2005; Schermelleh-Engel *et al.*, 2003), aunque el modelo 4 revela mayores índices de ajuste incremental CFI=0.994, NFI, 0.946, TLI, .992, el modelo 5 evidencia mejores valores en los índices de parsimonia PRATIO=0.819, PCFI=0.812, PNFI=0.772 (A> valor > parsimonia, Escobedo *et al.*, 2005). Esto indica que los datos son explicados de forma más concisa por el modelo SLTPscalzado 5. Señalando que, aunque en ambos modelos su estructura interna de la escala de 2^{do}. Orden muestra un buen ajuste, el modelo SLTPscalzado 5 no es necesario enlazar calidad laboral en tiempo de pandemia (CLTP) con infraestructura y limpieza en tiempos de pandemia (ILTP), representando la mejor opción de propuesta de modelo de satisfacción laboral en tiempos de pandemia (ver Cuadro 9).

Cuadro 9. Evaluación de modelos de 2do. Orden. Índices de ajuste de Modelos especificados

Mo- delo SLTP scal- zado	χ^2	df	$\chi^2(df)$	P	CFI	PCFI	NFI	PNFI	TLI	RMSEA	PRA- TIO
4	155.590	139	1.119	0.159	0.994	0.808	0.946	0.769	0.992	0.024	0.813
5	163.592	140	1.169	0.084	0.991	0.812	0.943	0.772	0.989	0.028	0.819

Fuente: Elaboración propia.

4.4.4. Fiabilidad del modelo SLTPscalzado 5

Analizado la fiabilidad del modelo SLTP scalzado 5, se efectúa el análisis de validez convergente y discriminante para variable latente, utilizando la varianza extraída (AVE) y fiabilidad compuesta (CR) sugeridos por Bagozzi & Yi (2012) y Hair *et al.* (2014), confirmado que a través de estas dos pruebas las $\beta > 0,5$ y estadísticamente significativo ($t\text{-student} > +1.96$) y Alpha de Cronbach mayor a 0.700, valor mínimo recomendado por George y Mallery, 2003; Hair, Anderson, Tatham, y Black, 2014.

En el Cuadro 10, se observa la consistencia interna de la escala global es de $\alpha=0.919$ con 19 elementos, valor muy superior al mínimo aceptable (George y Mallery, 2003; Hair, Anderson, Tatham, y Black, 2014), por factor, el constructo más alto es satisfacción con la supervisión, con la participación y con el cumplimiento de aspectos laborales (SSPCAL) $\alpha=0.951$, seguido de gestión adecuada en tiempos de crisis (GATC) $\alpha=0.894$, así mismo en la fiabilidad compuesta SSPCAL= 0.975, GATC=0.948. En relación con la varianza media extraída (AVE) GATC=0.902 y SSPCAL=0.866, verificando la fiabilidad de cada dimensión, con valores superiores a los recomendables de 0.7 para CR y > 0.5 para AVE (Thoemmes, Rosseel, y Textor, 2018; y Hair *et al.*, 2014), resultados que indican que los 6 constructos evidencian niveles satisfactorios de consistencia interna, validez convergente y validez discriminante. Determinando que estos factores miden de forma fiable el modelo SLTP scalizado 5.

Cuadro 10. Modelo SLTP scalizado 5. consistencia interna, varianza media extraída y fiabilidad compuesta.

Variables latentes o factores	Código	β	Varianza media extraída (AVE)	Fiabilidad compuesta (FC)	Alpha de Cronbach
Estabilidad económica (EE)	CLP2	0.755	0.760	0.863	0.721
	CLP3	0.764			
Oportunidad de crecimiento y espacios de comunicación (OCEC)	CLP15	0.768	0.783	0.916	0.824
	CLP16	0.798			
	CLP17	0.784			
Gestión adecuada en tiempos de crisis (GATC)	ES5	0.943	0.902	0.948	.894
	ES6	0.861			
Infraestructura y limpieza en tiempos de pandemia (ILTP)	ES16	0.839	0.739	0.894	0.764
	ES17	0.604			
	ES18	0.773			
Satisfacción intrínseca con el trabajo, con la remuneración y las prestaciones (SITRP)	SIT1	0.873	0.813	0.928	.838
	SIT3	0.972			
	SRP4	0.594			
Satisfacción con la supervisión, con la participación y con el cumplimiento de aspectos laborales (SSPCAL)	SS13	0.841	0.866	0.975	0.951
	SS17	0.799			
	SS18	0.901			
	SS19	0.888			
	SS20	0.856			
SS21	0.908				
Escala Global con un total de elementos	19				0.919

β : Peso estándar de regresión; FC: Fiabilidad compuesta; AVE: Varianza media extraída.

Nota: $p < 0.001$

Fuente: Elaboración propia.

5. DISCUSIÓN

La vulnerabilidad de las personas, organizaciones y gobiernos quedaron evidentes ante la pandemia del COVID-19, dejando al descubierto, la problemática del sector salud, de los gobiernos y de las empresas para enfrentar esta crisis, además de la fragilidad del ser humano que amenaza su existencia. Con repercusiones sanitarias, sociales y económicas sin precedentes a nivel mundial en todos los ámbitos, sea a nivel personal, familiar, de los gobiernos, empresarial. Desde la óptica de la empresa, las dificultades que enfrenta todos los sectores con pérdidas económicas, endeudamiento y cierre parcial o total de las empresas. En el sector del calzado focalizado en esta investigación, la pandemia ha paralizado su actividad, con pérdidas por casi tres mil mdp en 2020 (Alegría, 2020), con tendencias similares para 2021 y más de 14,000 empleos perdidos según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (Horta, 2021), con el 7.56% menos para agosto del 2021, según INEGI (Milán, 2021), además ha sufrido un decremento en exportaciones por -4.7% INEFI (2020a). Estos datos, denotan la grave crisis económica que enfrenta este sector y de la necesidad de investigaciones que realicen propuestas los dueños y directivos de estos sectores empresariales y a los gobiernos que puedan incidir en políticas

públicas adecuadas en el sector salud, infraestructura, recursos y apoyos empresariales. Consecuentemente, las empresas deben adoptar procesos empresariales ágiles, métodos de trabajo inteligentes, invertir en infraestructura digital, creación de políticas correctas que apoyen a los trabajadores en temas de solidaridad, seguridad, prestaciones, salud y sueldo (Georgieva, 2020). Como la presente investigación que indaga sobre los factores que afectan la satisfacción laboral de los colaboradores, quiénes repercuten directamente en los resultados de las empresas e indirectamente en economía local, regional y nacional del país en el que laboran.

Los resultados a través del modelo SEM, mostraron evidencia robusta que permitió determinar el modelo estructural SLTP calzado 5 con buen ajuste estadístico, bajo condiciones de riesgo de salud por la pandemia, con cuatro factores (EE, OCEC, GATC e ILTP) que influyen en la satisfacción laboral en tiempos de pandemia COVID-19 en el sector calzado de Guanajuato. Aceptando la hipótesis H1. *La estabilidad económica influye positivamente en las condiciones laborales en tiempos de pandemia de los colaboradores del sector del calzado en Guanajuato.* Resultados respaldados en la literatura en condiciones normales (Casas, Repullo, Lorenzo y Cañas, 2002; Castillo, Goya, Romero y Tipan, 2020; Limaymanta y Turpo-Gebera, 2021; Sánchez-Sellero, 2021; Sánchez-Sellero y Sánchez-Sellero, 2018). Además, los resultados, hacen visible el aspecto económico de los colaboradores del sector calzado de esta región, al expresar que su nivel de vida, estabilidad económica, salario y prestaciones es regular (más del 70% en cada factor), revelando la situación precarizada que están viviendo los que laboran en este sector.

Los resultados de esta investigación permiten aceptar la hipótesis H2 *La oportunidad de crecimiento y espacios de comunicación influye positivamente en las condiciones laborales en tiempos de pandemia de los colaboradores del sector del calzado en Guanajuato*, en concordancia con estudios realizados por otros autores en condiciones normales (Castillo, Goya, Romeroy Tipan, 2020; Gazioglu & Tansel, 2006; Green, 2010; Limaymanta & Turpo-Gebera, 2021; Pandey & Asthana, 2017; Vuong, Tung, Tushar, Quan, & Giao, 2021), destacando la importancia de las características no económicas y que en algunos casos pueden llegar a tener más peso incluso que los factores económicos. En este estudio poco más de la mitad de los colaboradores del sector calzado de esta región, perciben que es regular su oportunidad de crecimiento; de la comunicación con la empresa y compañeros, además, poco más del diez por ciento considera que la empresa propicia un espacio para expresar sus necesidades, resultados que repercuten en su satisfacción laboral y por ende en los resultados de la empresa. Resultados que pueden ser de riesgo para la permanencia de la empresa en el mercado, pues son factores que pueden agravar la crisis que enfrentan las empresas del sector del calzado por no contar con recursos económicos para enfrentar la pandemia y por ende la desaparición de empresas (Fúndez, 2020).

Además, se acepta la hipótesis H3. *Las condiciones laborales en tiempo de pandemia influye positivamente en la satisfacción laboral en tiempos de pandemia de los colaboradores del sector del calzado en Guanajuato.* Advirtiendo que es primordial para las empresas que los empleados encuentren dentro de sus condiciones laborales, estabilidad económica, así como oportunidades de crecimiento y espacios de comunicación, reflexionando sobre la teoría de las necesidades de Maslow, estos hallazgos tiene sentido lógico, pues a través del trabajo los colaboradores satisfacen sus necesidades, desde las fisiológicas y de seguridad, hasta la autorealización, situación que se mantiene ante el panorama catastrófico ocasionado por el COVID-19.

En materia de salud, las empresas están obligadas a seguir una serie de lineamientos de salud y seguridad de acuerdo a la normativa de cada país, las cuales tienen como propósito, que una organización sea o se convierta en *una empresa segura y saludable*. Aceptando las hipótesis H5, H6, H7 que coincide con lo encontrado previamente en otros estudios (Bobbio & Ramos, 2010; Gargallo & Freundlich, 2010), en aspectos de *gestión adecuada en tiempos de crisis*” y *“infraestructura y limpieza en tiempos de pandemia”*, *“la empresa segura y saludable en tiempos de pandemia influye en la satisfacción laboral”*. Elementos que para los colaboradores son relevantes en las empresas donde laboran. Sin embargo, desde su percepción solo un tercio considera la actuación apropiada de su empresa frente a la crisis, que es gestionada correctamente, y la mayoría no está de acuerdo que la empresa en la que labora se preocupe por tener infraestructura y limpieza en tiempos de pandemia, al no contar con lo establecido por el Gobierno de México (2020), como resultado de esta situación se rechaza la hipótesis H4. *Las acciones de la empresa ante el COVID-19, influye positivamente en la empresa segura y saludable en tiempos de pandemia de los*

colaboradores del sector del calzado en Guanajuato, al no encontrar evidencia que la sustente, y debido a que el modelo SLTP escalado 5, descarta los siguientes elementos: ES1 (acciones adecuadas que está llevando a cabo la empresa ante esta crisis); ES2 (adaptación a las exigencias sociales); ES3 (cumple con los requisitos sanitarios); ES8 (influencia del COVID-19, en los ingresos de los colaboradores); ES11 (ansiedad sobre el impacto del COVID-19, en los colaboradores); y ES15 (desinfección y sanitización en la empresa). Sin embargo, es importante recordar que la propuesta teórica del constructo empresa segura y saludable fue construida en una parte con base en los lineamientos técnicos de observancia obligatoria (Gobierno de México 2020), por lo que aunque el colaborador no lo perciba y no impacte sobre su satisfacción laboral, quizás por que lo consideren una obligación de la empresa. Los resultados encontrados en el presente estudio de ninguna manera deben de interpretarse como una justificación para que las empresas hagan a un lado la normativa legal, tal como lo advierten Briones-Jácome (2020) y Schulte (2015), deben evitarse versiones deformadas de resiliencia y buscar salvaguardar la integridad de la organización, tanto como la propia empresa. Por lo cual, las empresas están obligadas a seguir y ceñirse bajo la ley del Seguro Social, Ley Federal del Trabajo, establecidas por el Gobierno de México (2020).

Finalmente, se encontró similitud entre estudios previos realizados por otros autores antes de la pandemia del COVID-19, induciendo a la reflexión de que ante escenarios catastróficos e impredecibles la mejor manera de hacerle frente es a través de la satisfacción laboral y la propuesta realizada en esta investigación permite tener un mejor entendimiento de como se conforma, desde la percepción de la realidad que están viviendo los que laboran en las empresas y por lo tanto, que estos resultados sean de utilidad para que las empresas establezcan estrategias y políticas adecuadas que permitan promover la satisfacción laboral específicamente ante una emergencia sanitaria. Esperando que los resultados de esta investigación, propicien un aprendizaje que genere estrategias para prevenir futuras crisis de sanidad que repercuten en aspectos económicos no solo de las empresas sino de la región en la que se ubican.

6. CONCLUSIONES

Esta investigación analiza la satisfacción laboral en el sector de calzado del estado de Guanajuato, México, ante el impacto de la pandemia por COVID-19, con el objetivo de proponer un modelo de ecuaciones estructurales (SEM) de satisfacción laboral en tiempos de pandemia en colaboradores del sector calzado en Guanajuato México, desde la perspectiva de los principales actores: *los colaboradores*.

El modelo SLTP escalado 5, consta de seis constructos con buen ajuste estadístico para validar la dependencia entre la satisfacción laboral en tiempos de pandemia y las variables de condiciones laborales y empresa segura y saludable. Además el modelo evidencia niveles satisfactorios de consistencia interna, validez convergente y discriminante, determinando que estos factores miden de forma fiable el modelo SLTP escalado 5.

Los resultados evidencian dos variables. 1) Condiciones laborales en tiempos de pandemia (CLTP) con dos factores: a) estabilidad económica y b) oportunidad de crecimiento y espacios de comunicación. 2) Empresa segura y saludable (ESSTP). Con dos factores: a) Gestión adecuada en tiempos de crisis, y b) infraestructura y limpieza en tiempos de pandemia, elementos que influyen para que los colaboradores consideren trabajar o no en una “empresa segura y saludable (ESSTP)”. Y como estos factores influyen en la satisfacción laboral en tiempos de pandemia (SLTP) desde la perspectiva de los colaboradores del sector del calzado de Guanajuato México.

Otro resultado obtenido son los factores que influyen en la satisfacción laboral (SLTP): satisfacción intrínseca con el trabajo, con la remuneración y las prestaciones (SITRP), y la satisfacción con la supervisión, con la participación y con el cumplimiento de aspectos laborales (SSPCAL).

Esta investigación contribuye a la comprensión de los factores que influyen en la satisfacción laboral de un sector relevante en Guanajuato “El sector calzado”. La principal aportación de este estudio es la propuesta de un modelo SEM, metodológicamente reflexivo/formativo.

Otra aportación es la consideración que del modelo SLTP escalado 5, establece un precedente, al proporcionar información relevante para los dueños y gerentes de las empresas del sector del calzado no solo de Guanajuato, sino de otras áreas geográficas de México, y de otros sectores, en

las condiciones extraordinarias que enfrentan los colaboradores por los efectos del COVID-19, en sus condiciones laborales, empresa segura y saludable y como influyen estos factores en su satisfacción laboral.

Las limitaciones son que la investigación se focalizó a un área geográfica, por lo cual una futura línea de investigación es ampliar la muestra primero al sector calzado en México, posteriormente ampliar la investigación a todos los sectores a nivel local, regional y del país, además de ampliarlo por tamaño y tipo de empresa. Otra línea futura de investigación es profundizar en otros elementos que pueden influir en la satisfacción laboral como el liderazgo de los colaboradores, el empowerment y el compromiso organizacional, entre otros factores que puedan afectar a los resultados en el modelo SLTP scalizado 5.

Concluyendo que los resultados no solo son importantes en esta época que las empresas y sus colaboradores están padeciendo ante la pandemia del COVID-19, resultados que pueden servir de apoyo ante esta y otras crisis que enfrentan o pueden llegar a enfrentar las empresas mexicanas, pues uno de los principales elementos que tiene repercusión en los resultados de las empresas de cualquier sector es *la satisfacción laboral de sus colaboradores*

BIBLIOGRAFÍA

Aguirre-Urreta, M. I. y Hu, J. (2019). Detecting Common Method Bias: Performance of the Harman's Single-Factor Test. *ACM SIGMIS Database: the DATABASE for Advances in Information Systems*, 45–70.

Agurto, K. P., Mogollón, F. S. y Castillo, L. B. (2020). El papel del engagement ocupacional como alternativa para mejorar la satisfacción laboral de los colaboradores. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(4), 112-119. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000400112

Alegría, A. (19 de Mayo de 2020). Industria del calzado suma pérdidas por 2 mil 800 mdp en 60 días. *La Jornada*. Obtenido de <https://www.jornada.com.mx/ultimas/economia/2020/05/19/industria-del-calzado-suma-2-mil-800-mdp-en-60-dias-de-paralizacion-9080.html>

Alfayad, Z. y Arif, S. M. (2017). 150 Employee Voice and Job Satisfaction: An Application of Herzberg's Two-factor Theory. *International Review of Management and Marketing*, 7(1), 150-156.

Ali, B. J. y Anwar, G. (2021). An Empirical Study of Employees' Motivation and its Influence Job Satisfaction. *International journal of Engineering, Business and Management (IJEEM)*, 5(2), 21-30. Obtenido de <https://dx.doi.org/10.22161/ijeem.5.2.3>

Álvarez, O. D. y Ojeda, H. F. (2017). Branding laboral un factor considerado para la atracción y retención de personal en Celaya Guanajuato. *Caderno Profissional de Marketing UNIMEP*, 5(2), 1-14.

Álvarez, G. y Miles, D. (2006). El papel de la empleabilidad en la satisfacción laboral de los trabajadores temporales. *Revista Galega de Economía*, 15(2), 1-20. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39115209>

Amin, F. A., Mokhtar, N. M., Ibrahim, F. A. y Nordin, N. M. (2021). A Review Of The Job Satisfaction Theory For Special Education Perspective. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 12(11), 5224-5228. Obtenido de <https://turcomat.org/index.php/turkbilmat/article/view/6737>

Antolín, E., Herrero, B., Rodríguez, R., Illescas, T., Duyos, I., Gimeno, A. y Hernández, A. (2021). Cómo reestructurar una Sección de Medicina Fetal en tiempos de pandemia COVID-19. Medidas de seguridad y limpieza de los equipos ecográficos. *Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia*, 48(1), 3-13. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0210573X20300617>

Bagozzi, P. R. y Yi, Y. (2012). Specification, evaluation, and interpretation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40, 8–34. Obtenido de <https://doi.org/10.1007/s11747-011-0278-x>

Bentler, P. M. y Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness-of-fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88, 588-606. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.88.3.588>

Bobbio, L. y Ramos, W. (2010). Satisfacción laboral y factores asociados en personal asistencial médico y no médico de un hospital nacional de Lima-Perú. *Revista Peruana de Epidemiología*, 14(2), 1-6. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3987316>

Bohnenberger, M. (2005). Tesis doctoral. *Marketing interno: la actuación conjunta entre recursos humanos y marketing en busca del compromiso organizacional*. Palma de Mallorca, España: Universitat de les Illes Balears.

Brayfield, A. H. y Rothe, H. F. (1951). An index of job satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, 35(5), 307-311. Obtenido de <https://doi.org/10.1037/h0055617>

Bretones, F. D. y Jáimez, M. J. (2011). Organizaciones saludables: más allá de la prevención de riesgos laborales. En S. Garay y S. Vázquez, *El trabajo en diferentes grupos poblacionales* (págs. 165-190). Monterrey: Universidad Autónoma de Nuevo León.

Briones-Jácome, I. E. (2020). Psicología organizacional en tiempos de la pandemia COVID-19. *Dominio de las Ciencias*, 26(34), 26-34. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1272>

Bullock, R. P. (1952). *Social factors related to job satisfaction: A technique for the measurement of job satisfaction*. Ohio State University: Bureau of Business Research, College of Commerce and Administration.

Byrne, B. M. (2014). *Structural Equation Modeling With Lisrel, Prelis, and Simplis: Basic Concepts, Applications, and Programming*. Multivariate Applications Series. Psychology Press.

CANAICAL. (2020). Informe. *Informe del Sector - CICEG*. Cámara Nacional de la Industria del Calzado.

Casas, J., Repullo, J. R., Lorenzo, S. y Cañas, J. J. (2002). Dimensiones y medición de la calidad de vida laboral en profesionales sanitarios. *Revista de Administración Sanitaria*, VI(23), 143-160. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S0718-221X201800040064100007&lng=en

Castillo, C., Goya, K., Romero, K. y Tipan, Y. (2020). Compensación salarial y satisfacción laboral de funcionarios en Gobiernos Autónomos Descentralizados parroquiales rurales cantón Ambato. *593 Digital Publisher CEIT*, 5(Extra 6-1), 59-70. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7897649>

Chiang, M. M., Salazar, C. M. y Núñez, A. (2007). Clima organizacional y satisfacción laboral en un establecimiento de salud estatal: hospital tipo 1. *Theoría: Ciencia, Arte y Humanidades*, 16(2), 61-76. Obtenido de <https://web.a.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=0717196X&AN=31446329&h=vy7s8cL0gi0o3rhi%2fXNYk9EhMkSyaKR4AK3ElbxTs03NGy3n9u2pfcvV49CLIECaVwtVAXCCB%2fsDO7WSzHrklw%3d%3d&crl=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal>

Cogollo, Z. y Gómez, E. (2010). Condiciones laborales en enfermeras de Cartagena, Colombia. *Avances en enfermería*, XXVIII(1), 31-38.

Cornejo, R. (2009). Condiciones de trabajo y bienestar/malestar docente en profesores de enseñanza media de Santiago de Chile. *Educação y Sociedade*, 30(107), 409-426. Obtenido de <https://doi.org/10.1590/S0101-73302009000200006>

Dussel, P. E. y Pérez, S. L. (2020). *Retos para la cadena de calzado en México en 2020: consumo interno y retos internacionales ante la pandemia del COVID-19*. Cámara Nacional de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato (Ciceg). Obtenido de <https://dusselpeters.com/335.pdf>

Escobedo, P. M., Hernández, G. J., Estebané, O. V. y Martínez, M. G. (2016). Modelos de Ecuaciones Estructurales: Características, Fases, Construcción, Aplicación y Resultados. *Ciencia y Trabajo*, 18(55), 16-22. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492016000100004>

Espada, E. M., Costela, M. A., Arrabal, P. R. y Collado, D. O. (2015). Nivel de satisfacción laboral según la categoría laboral. *Revista electrónica de investigación y docencia creativa*, (5), 200-205.

Fajardo, A. L. (2019). Gestión de crisis en la industria, asociada a la pandemia COVID-19. *Revista Internacional PIENSO en Latinoamérica*, 2(6), 45-55. Obtenido de

<https://www.academia.edu/download/64387742/REVISTA%20PIENSO%20No.%206%20Vol.%202.pdf#page=46>

Flores, R., Abreu, J. y Badii, M. (2008). Factores que originan la rotación de personal en las empresas mexicanas. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 3(1), 65-99.

Fontrondona, J. y Muller, P. (2020). *Reforzar la integridad empresarial ante la crisis del COVID-19*. IESE Business School-University of Navarra. Obtenido de <https://media.iese.edu/research/pdfs/OP-0333.pdf>

Gargallo, A. y Freundlich, F. (2010). La satisfacción laboral y sus determinantes en las cooperativas. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*(103), 33-58. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36715601002>

Gazioglu, S. y Tansel, A. (2006). Job satisfaction in Britain: individual and job related factors. *Applied Economics*, 10, 1163-1171. Obtenido de <https://doi.org/10.1080/00036840500392987>

George, D. y Mallery, P. (2003). *SPSS/PC + Step by: A Simple Guide and Reference* (Fourth Edition (11.0 update) ed.). Boston: Allyn y Bacon. Obtenido de <https://wps.ablongman.com/wps/media/objects/385/394732/george4answers.pdf>

Gobierno de México. (2020). *lineamientos técnicos de seguridad sanitaria en el entorno laboral*. Ciudad de México.

Green, F. (2010). Well-being, job satisfaction and labour mobility. *Labour Economics*, 17(6), 897-903. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2010.04.002>

Hackman, J. R. y Oldham, G. R. (1975). Development of the Job Diagnostic Survey. *Journal of Applied Psychology*, 60(2), 159-170. Obtenido de <https://doi.org/10.1037/h0076546>

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. y Anderson, R. E. (2014). *Multivariate data Analysis* (Seventh Edition ed.). England: Pearson Education Limited.

Hernández, V. (2011). *Finanzas personales para dummies*. Grupo Planeta: Barcelona.

Homburg, C. y Pflesser, C. (2000). A multiple-layer model of market-oriented organizational culture: Measurement issues and performance outcomes. *Journal of marketing research*, 37(4), 449-462. Obtenido de <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1509/jmkr.37.4.449.18786>

Hoppock, R. (1935). *Job satisfaction*. New York: Harper y Row.

INADEM. (13 de Julio de 2016). Se difunden estadísticas detalladas sobre las micro, pequeñas y medianas empresas del país. Boletín de prensa núm. 285/16. INADEM, SE, INEGI, BANCOMEXT, Obtenido de <https://docplayer.es/67822800-Se-difunden-estadisticas-detalladas-sobre-las-micro-pequenas-y-medianas-empresas-del-pais.html>

INEGI. (2014). *Estadísticas a propósito de la Industria del calzado*. CDMX: INEGI. Obtenido de http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825068332.pdf

INEGI. (2020). Censos Económicos 2019. México: INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/app/saladeprensa/noticia.html?id=5818>

Jáimez, M. J. y Bretones, F. D. (2011). El empowerment organizacional: el inicio de una gestión saludable en el trabajo. *Revista de Trabajo y Seguridad Social. Recursos Humanos*, 344, 209-232.

Jöreskog, K. G. y Sörbom, D. (1984). *PRELIS 2 user's reference guide: A program for multivariate data screening and data summarization: A preprocessor for LISREL*. Scientific Software International.

Kline, R. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). Nueva York: Guilford.

Kramer, A. y Kramer, K. Z. (2020). The potential impact of the Covid-19 pandemic on occupational status, work from home, and occupational mobility. *Journal of Vocational Behavior*, 119, 1-4. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2020.103442>

Kumar, K. S., Arafat, Y. S., Kabir, R., Sharma, P. y Saxena, S. K. (2020). Coping with mental health challenges during COVID-19. En S. Saxena, *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Medical Virology: From Pathogenesis to Disease Control*. (págs. 199-213). Springer: Singapore. Obtenido de https://doi.org/10.1007/978-981-15-4814-7_16.

Limaymanta, C. y Turpo-Gebera, O. (2021). Factores asociados a la satisfacción laboral del profesorado universitario. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 21(1), 1-24. Obtenido de Doi. 10.15517/aie.v21i1.42494

Locke, E. A. (1969). What is job satisfaction? *Organizational Behavior and Human Performance*, 4(4), 309-336. Obtenido de [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(69\)90013-0](https://doi.org/10.1016/0030-5073(69)90013-0)

López-Aguado, M. y Gutiérrez-Provecho, L. (2019). Cómo realizar e interpretar un análisis factorial exploratorio utilizando SPSS. *Revista d'innovació i Recrea en Educació REIRE*, 12(2), 1-14. Obtenido de <http://doi.org/10.1344/reire2019.12.227057>

Macdonald, S. y MacIntyre, P. (1997). The generic job satisfaction scale: Scale development and its correlates. *Employee Assistance Quarterly*, 13, 1-16.

Magaña, I. S., Franco, F. D. y Magaña, W. M. (2021). Satisfacción Laboral en colaboradores de una cadena mexicana de supermercados. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(11), 4-21. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7876706>

Mahoney, J. T. y Kor, Y. Y. (2015). Advancing the human capital perspective on value creation by joining capabilities and governance approaches. *Academy of Management Perspectives*, 29(3), 296-308. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.5465/amp.2014.0151>

Manosalvas, C. A., Manosalvas, L. O. y Nieves, J. (2015). Organization climate and job satisfaction: a rigorous quantitative analysis of their relationship. *AD-minister*, (5), 5-15.

Marin, H. S. y Placencia, M. D. (2017). Motivación y satisfacción laboral del personal de una organización de salud del sector privado. *Horizonte Médico (Lima)*, 17(4), 42-52. Obtenido de <https://doi.org/10.24265/horizmed.2017.v17n4.08>

McNeish, D., An, J. y Hancock, G. R. (2018). The Thorny Relation Between Measurement Quality and Fit Index Cutoffs in Latent Variable Models. *Journal of Personality Assessment*, 100(1), 43-52. Obtenido de <https://doi.org/10.1080/00223891.2017.1281286>

Meliá, J. L. y Peiró, J. M. (1989). La medida de satisfacción laboral en contextos organizacionales: El Cuestionario de Satisfacción S20/23. *Psicologemas*, 5, 59-74.

Montoya, O. (2007). Aplicación del análisis factorial a la investigación de mercados. caso de estudio. *Scientia et Technica*, XIII(35), 282-286. Obtenido de https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwie8MbYjozyAhUFSzABHc2tCuIQFjAAegQIAxAD&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F4804281.pdf&usg=AOvVaw0h_VdIdDbH0dqDU_FEyVcZ

Morales, M. C., Benavides, F. J. y Flores, A. L. (2017). Desgaste profesional (burnout) en relación con la satisfacción laboral en el área de ingeniería. *Tlatemoani: revista académica de investigación*, 8(25), 110-118. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7277119>

Moreno, A. V., Chang, E. y Romero, J. (2018). Satisfacción Laboral en las Pyme colombianas del sector Textil-Confección. *Revista Venezolana de Gerencia*, 23(82), 392-404. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/290/29056115009/29056115009.pdf>

OIT. (2017). Tendencias Mundiales del Empleo Juvenil 2017. *Resumen Ejecutivo*. Ginebra: OIT.

OIT. (2020). *Las normas de la OIT y el COVID-19 (coronavirus)*. Organización Internacional del Trabajo.

OIT-Américas. (2017). *El futuro del trabajo que queremos. La voz de los jóvenes y diferentes miradas desde América Latina y el Caribe*. Lima, Lima: OIT, Oficina Regional para América Latina y el Caribe.

Palma, C. (1999). *Elaboración y validación de una escala de satisfacción laboral SL-SPC para trabajadores de Lima Metropolitana*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Pandey, P. y Asthana, P. K. (2017). An empirical study of factors influencing job satisfaction. *Indian Journal of Commerce y Management Studies*, 8(3), 96-105. Obtenido de DOI:10.18843/ijcms/v8i3/11

Pedraza, N. A. (2020). Satisfacción laboral y compromiso organizacional del capital humano en el desempeño en instituciones de educación superior. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(20), 1-29. Obtenido de <https://doi.org/10.23913/ride.v10i20.595>

Philips, J. y Edwards, L. (2009). *Managing Talent Retention: An ROI Approach*. Ebook Academic Collection].

Porter, L. W. (1962). Job attitudes in management: I. Perceived deficiencies in need fulfillment as a function of job level. *Journal of Applied Psychology*, 46(6), 375–384. Obtenido de <https://doi.org/10.1037/h0047808>

Rafiq, M. y Ahmed, P. (2000). Advances in the internal marketing concept: definition, synthesis and extension. *Journal of Services Marketing*, 14(16), 449–462. Obtenido de [doi:10.1108/08876040010347589](https://doi.org/10.1108/08876040010347589)

Reeve, B. B., Hays, R. D., Bjorner, J. B., Cook, K. F., Crane, P. K., Teresi, J. A. y Cella, D. (2007). Psychometric evaluation and calibration of health-related quality of life item banks: plans for the Patient-Reported Outcomes Measurement Information System (PROMIS). *Medical Care*, 45(5), S22–S31. Obtenido de www.jstor.org/stable/40221455

Río-Rama, M. C., Ríos-Manríquez, M., Álvarez-García, J. y Sánchez-Fernández, M. D. (2020). An Empowerment Scale Analysis of Mexican MSMEs: Modeling with Covariance Structures. *Mathematics*, 8(10), 1817–1840. Obtenido de <https://doi.org/10.3390/math8101817>

Ríos, E. C., Vázquez, C. A., Alberto, M., R. N. y Álvarez, R. I. (2018). Relación y diferencias entre las dimensiones de satisfacción laboral. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 21(2), 399–416. Obtenido de <https://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol21num2/Vol21No2Art2.pdf>

Said, R. M. y El-Shafei, D. A. (2021). Occupational stress, job satisfaction, and intent to leave: nurses working on front lines during COVID-19 pandemic in Zagazig City, Egypt. *Environ Sci Pollut Res*, 28, 8791–8801. Obtenido de <https://doi.org/10.1007/s11356-020-11235-8>

Sánchez-Sellero, M. C. (2021). Impacto del trabajo a turnos sobre la salud y la satisfacción laboral de los trabajadores en España. *Soc. estado*, 36(01). Obtenido de <https://doi.org/10.1590/s0102-6992-202136010006>

Sánchez-Sellero, M. C. y Sánchez-Sellero, P. (2018). Determinantes de la satisfacción laboral en la industria de la madera y el papel: estudio en España y hallazgos en otros países. *Maderas. Ciencia y tecnología*, 20(4), 641–660. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-221X2018005041101>

Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. y Müller, H. (2003). Evaluating the Fit of Structural Equation Models: Test of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(4), 23–74.

Schulte, A. P., Guerin, J. R., Schill, L. A., Bhattacharya, A., Cunningham, R. T., Pandalai, P. S., Donald Eggerth, D. y Stephenson, M. C. (2015). Considerations for Incorporating “Well-Being” in Public Policy for Workers and Workplaces. *American Journal of Public Health*, 105(8), e31–e44. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2015.302616>

Senado de la República. (29 de Febrero de 2020). Pymes, importante motor para el desarrollo económico nacional: MC. Senado de la República. Coordinación de Comunicación Social. Obtenido de <http://comunicacion.senado.gob.mx/index.php/informacion/boletines/47767-pymes-importante-motor-para-el-desarrollo-economico-nacional-mc.html>

Shaw, W. S., Main, C. J., Findley, P. A., Collie, A., Kristman, V. L. y Gross, D. P. (2020). Opening the Workplace After COVID-19: What Lessons Can be Learned from Return-to-Work Research? *Journal of Occupational Rehabilitation*, 30), 299–302. Obtenido de <https://doi.org/10.1007/s10926-020-09908-9>

Silva, L. A., R. L. y Avilés, N. E. (2019). Satisfacción laboral en una organización human care de la Bahía de Guayaquil. *PODIUM*, 35(87), 87–96. Obtenido de <http://revistas.uees.edu.ec/index.php/Podium/article/view/322>

Steiger, J. (2007). Understanding the limitations of global fit assessment in structural equation modeling. *Personality and Individual Differences*, 42(5), 893–898. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.09.017>

Thoemmes, F., Rosseel, Y. y Textor, J. (2018). Local fit evaluation of structural equation models using graphical criteria. *Psychological Methods*, 23(1), 27–41. Obtenido de <https://doi.org/10.1037/met0000147>

Tripathy, S. y Sahoo, F. M. (2018). Happiness and job satisfaction: An empirical study in public sector undertaking. *Indian Journal of Positive Psychology*, 9(1), 130–134. Obtenido de <https://doi.org/10.15614/ijpp.v9i01.11757>

Useche, M., Salazar, F., Barragán, C. y Sánchez, P. (2020). Horizontes estratégicos empresariales en América Latina ante la pandemia generada por la COVID-19. *SUMMA*, 9-86. Obtenido de <https://doi.org/10.47666/summa.2.esp.07>

Valdés, J. A. y Sánchez, G. A. (2012). Las Mipymes en el contexto mundial: sus particularidades en México. *Iberofórum*, VII(14), 126-156. Obtenido de <https://www.redalyc.org/html/2110/211026873005/>

Vázquez, D. y Garzón, M. O. (2019). Condiciones laborales en trabajadores de una plaza de mercado; Ciudad Bolívar (Colombia). *Asoc Esp Med Trab*, 28(4), 236-343.

Vega, T. D., Balderas, V. V., Montiel, E. A., Córdova, L. E. y González, E. V. (2018). La satisfacción laboral y su influencia en la productividad. *TEUKEN BIDIKAY. Revista Latinoamericana de Investigación en Organizaciones*, 9(13), 129-153. Obtenido de <http://revistas.elpoli.edu.co/index.php/teu/article/view/1444>

Villa-Hernández, O. (2015). El Empowerment del nivel operativo desde la perspectiva del capital humano en la empresa maquiladora. *Nova Rua revista universitaria de administración*, 6(11), 49-59. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.20983/novarua.2015.11.3>

Vuong, B., Tung, D., Tushar, H., Quan, T. y Giao, H. (2021). Determinates of factors influencing job satisfaction and organizational loyalty. *Management Science Letters*, 11(1), 203-212. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.5267/j.msl.2020.8.014>

Wanous, J. P. y Lawler, E. E. (1972). Measurement and meaning of job satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, 56(2), 95-105. Obtenido de <https://doi.org/10.1037/h0032664>

Warr, P., Cook, J. y Wall, T. (1979). Scales for the Measurement of Some Work Attitudes and Aspects of Psychological Well-Being. *Journal of Occupational Psychology*, 52, 129-148. 52(2), 129-148. Obtenido de <https://doi.org/10.1111/j.2044-8325.1979.tb00448.x>

Anexo

Variables latentes y ítems de la investigación

Condiciones laborales en tiempos de pandemia		Empresa segura y saludable en tiempos de pandemia		Satisfacción Laboral en tiempos de pandemia	
Código	Ítems	Código	Ítems	Código	Ítems
CLP1	Nivel de vida.	SIT1	Satisfacción en el trabajo.	ES1	Acciones de la empresa.
CLP2	Estabilidad económica.	SIT2	Oportunidad de realizar sus actividades.	ES2	Adaptación de la empresa.
CLP3	Salario.	SIT3	Oportunidad para hacer las cosas que le gusta.	ES3	Cumple con los requisitos sanitarios.
CLP4	Reconocimiento.	SRP4	Salario.	ES4	Cumple con los derechos del trabajador.
CLP5	Seguridad social.	SRP5	Objetivos, metas y tasas de producción.	ES5	Gestión adecuada.
CLP6	Prestaciones.	SAF6	Limpieza, higiene y salubridad.	ES6	Actuación ante la crisis
CLP7	Sindicato.	SAF7	Entorno físico.	ES7	Relación empresa- gobierno.
CLP8	Horarios flexibles.	SAF8	Iluminación.	ES8	Preocupación por el COVID-19.
CLP9	Prestigio de la empresa.	SAF9	Ventilación.	ES9	Es fácil trabajar en crisis.
CLP10	Contrato indefinido	SAF10	Temperatura.	ES10	Comunicación
CLP11	Puesto.	SRP11	Formación.	ES11	Ansiedad de los colaboradores.
CLP12	Trabajar en lo que estudio.	SIT12	Oportunidad de promoción.	ES12	Sueldo y prestaciones adecuados.
CLP13	Instalaciones adecuadas.	SS13	Relación empleado-Supervisor	ES13	Flexibilidad de la empresa.
CLP14	Fácil acceso.	SS14	Supervisión.	ES14	Cuidado en la entrada y salida de la empresa.
CLP15	Comunicación.	SS15	Presión.	ES15	Desinfección.
CLP16	Espacio para expresar necesidades	SS16	Evaluación.	ES16	Desinfección de áreas comunes.
CLP17	Oportunidad de desarrollo.	SS17	Igualdad y justicia.	ES17	Adecuación de áreas.
CLP18	Capacitación.	SS18	Apoyo.	ES18	Adecuación en baños.
CLP19	Buen ambiente de trabajo.	SP19	Capacidad de decisión.	ES19	Toma de temperatura corporal.
CLP20	Importancia del capital humano.	SP20	Participación individual.	ES20	Personas de alto riesgo trabajan desde casa.
		SP21	Participación en grupo.	ES21	Limpieza frecuente.
		SRP22	Cumplimiento de leyes laborales.	ES22	Cumplimiento con el IMSS.
		SRP23	Forma de negociación.	ES23	Uso de cubre-bocas, etc.
				ES24	Molestia por medidas de seguridad.
				ES25	dificultad el trabajo.

NORMAS PARA OS ARTIGOS A SUBMETER À REVISTA PORTUGUESA DE ESTUDOS REGIONAIS

A. Normas respeitantes à aceitação e avaliação dos artigos

1. Embora a Revista Portuguesa de Estudos Regionais (RPER) não seja membro do Com-mittee on Publication Ethics (COPE), a sua Direção Editorial decidiu declarar a sua adesão aos princípios do Código de Conduta do COPE, com efeitos a partir de 1 de Janeiro de 2012 (<http://publicationethics.org/files/Code%20of%20conduct%20for%20journal%20editors4.pdf>).

2. Só serão em princípio aceites para avaliação na RPER artigos que nunca tenham sido publicados em nenhum suporte (outra revista ou livro, incluindo livros de Atas). Excetua-se a divulgação anterior em séries do tipo “working papers” (eletrónicas ou em papel). Outras exceções pontuais podem ser aceites pela Direção Editorial, se os direitos de reprodução estiverem salvaguardados.

3. Ao enviar uma proposta de artigo para a Revista, os autores devem renunciar explicitamente a submetê-la para publicação a qualquer outra revista ou livro até à conclusão do processo de avaliação. Para o efeito deverão sempre enviar, juntamente com o artigo que submetem, uma declaração assinada neste sentido. No caso de recusa do artigo pela Direção Editorial, os autores ficarão livres para o publicar noutra parte.

4. Os artigos submetidos à Direção Editorial para publicação serão sempre avaliados (anonimamente) por dois especialistas na área, convidados para o efeito pela Direção Editorial. Os dois avaliadores farão os comentários que entenderem ao artigo e classificá-lo-ão de acordo com critérios definidos pela Direção Editorial. Os critérios de avaliação procurarão refletir a originalidade, a consistência, a legibilidade e a correção formal do artigo. No prazo máximo de 16 semanas após a submissão do artigo, os seus autores serão contactados pela Direção Editorial, sendo-lhes comunicado o resultado da avaliação feita.

O processo de avaliação tem três desenlaces possíveis:

(1) O artigo é admitido para publicação tal como está (ou com meras alterações de pormenor) e é inserido no plano editorial da revista. Neste caso, a data previsível de publicação será de imediato comunicada aos autores.

(2) O artigo é considerado aceitável mas sob condição de serem efetuadas alterações significativas na sua forma ou nos seus conteúdos. Neste caso, os autores disporão de um máximo de 6 semanas para, se quiserem, procederem aos ajustamentos propostos e para voltarem a submeter o artigo, iniciando-se, após a receção da versão corrigida, um novo processo de avaliação.

(3) O artigo é recusado.

5. A RPER poderá organizar números especiais de natureza temática, na sequência de conferências, *workshops* ou outros eventos relevantes na sua área de interesse. Embora nestes casos o processo de avaliação dos artigos possa ser simplificado, a RPER manterá ainda assim, escrupulosamente, o princípio de revisão pelos pares de todos os artigos.

6. Excecionalmente a RPER poderá contudo publicar artigos “por convite”, ou seja não sujeitos ao crivo de revisores. A singularidade destes artigos será sempre assinalada, de forma transparente, na sua primeira página.

7. A RPER reconhece o direito dos membros da sua Direção Editorial (incluindo o seu Diretor) a submeterem artigos para publicação. Sempre que um membro da Direção Editorial é autor ou coautor de um artigo, então é necessariamente excluído do processo de revisão, em todos os seus passos, incluindo a decisão final.

8. A RPER reconhece o direito de recurso de qualquer sua decisão relativa à aceitação de um artigo para publicação. Esse recurso é endereçado ao Diretor que deverá informar toda a Direção Editorial. Os termos do recurso serão enviados aos revisores, que terão um prazo máximo de 30 dias para se

pronunciarem em definitivo. No caso de não haver acordo entre os dois *referees*, a Direção Editorial tem obrigatoriamente de indicar um terceiro especialista. Não existe novo recurso, para uma segunda decisão que decorra deste processo.

9. A RPER encoraja a publicação de críticas relevantes, por outros autores, a artigos publicados nas suas páginas. Os autores criticados têm sempre a possibilidade de resposta.

10. Os *referees* estão sujeitos ao dever de confidencialidade, quer quanto ao conteúdo dos artigos que apreciam, quer quanto aos seus próprios comentários, devendo mais em geral garantir que todo o material que lhes é submetido é tratado em confiança. Será sempre enviada aos revisores a informação sobre os princípios do Código de Conduta referido em 1.

11. Uma vez o artigo aceite, e feito o trabalho de formatação gráfica prévio à sua publicação na revista, serão enviadas ao autor as respetivas provas tipográficas para revisão. As eventuais correções que este quiser fazer terão de ser devolvidas à Direção Editorial no prazo máximo de 5 dias úteis a contar da data da sua receção. Só serão aceites correções de forma.

12. Ao autor e a cada um dos coautores de cada artigo aceite será oferecido um exemplar do número da Revista em que o artigo foi publicado.

13. Os originais, depois de formatados de acordo com as presentes normas, não poderão exceder as 30 páginas, incluindo a página de título, a página de resumo, as notas, os quadros, gráficos e mapas e as referências bibliográficas.

14. As propostas de artigo deverão ser enviadas por e-mail para rper.geral@gmail.com, ou pelo correio, para o Secretariado da RPER: APDR - Universidade dos Açores, Rua Capitão João d'Ávila 9700-042 Angra do Heroísmo – PORTUGAL. Para comunicação posterior o contacto com o Secretariado far-se-á pelo: e-mail: rper.geral@gmail.com.

B. Normas respeitantes à estrutura dos artigos

1. Os autores deverão enviar o artigo completo (conforme os pontos seguintes), por e-mail ou em CD-rom, para os contactos referidos no ponto 14 das Normas A.

2. Os textos deverão ser processados em Microsoft Word for Windows (versão 97 ou posterior). O texto deverá ser integralmente a preto e branco.

3. Na publicação os gráficos, mapas, diagramas, etc. serão designados por “figuras” e as tabelas por “quadros”.

4. As eventuais figuras e quadros deverão ser disponibilizados de duas formas distintas: por um lado devem ser colocados no texto, com o aspeto pretendido pelos autores. Para além disso, deverão ser disponibilizados em ficheiros separados: os quadros, tabelas e gráficos serão entregues em Microsoft Excel for Windows, versão 97 ou posterior (no caso dos gráficos deverá ser enviado tanto o gráfico final como toda a série de dados que lhe está na origem, de preferência no mesmo ficheiro e um por worksheet); para os mapas deverá usar-se um formato vetorial em Corel Draw (versão 9 ou posterior).

5. As expressões matemáticas deverão ser tão simples quanto possível. Serão apresentadas numa linha (entre duas marcas de parágrafo) e numeradas sequencialmente na margem direita com numeração entre parêntesis curvos. A aplicação para a construção das expressões deverá ser ou o Equation Editor (Microsoft) ou o MathType.

6. Salvo casos excecionais, que exigem justificação adequada a submeter à Direção Editorial, o número máximo de coautores das propostas de artigo é quatro. Só deverão ser considerados autores os que contribuíram direta e efetivamente para a pesquisa refletida no trabalho.

7. O texto deve ser processado em página A4, com utilização do tipo de letra Times New Roman 12, a um espaço e meio, com um espaço após parágrafo de 6 pt. As margens superior, inferior, esquerda e direita devem ter 2,5 cm.

8. A primeira página conterá exclusivamente o título do artigo, em português e em inglês, bem como o nome, morada, telefone, fax e e-mail do autor, com indicação das funções exercidas e da instituição a que pertence. No caso de vários autores deverá aí indicar-se qual o contacto para toda a correspondência da Revista. Deve ser também incluída na primeira página uma nota sobre as instituições financiadoras da investigação que conduziu ao artigo. Este nota é obrigatória quando pertinente.

9. A segunda página conterà unicamente o título e dois resumos do artigo, um em português e outro inglês, com um máximo de 800 caracteres cada, seguidos de um parágrafo com indicação, em português e inglês, de palavras-chave até ao limite de 5, e ainda 2 a 5 códigos do Journal of Economic Literature (JEL) apropriados à temática do artigo, a 3 dígitos, como por exemplo R11. Os títulos, os resumos, as palavras-chave e os códigos JEL são obrigatórios.

10. Na terceira página começará o texto do artigo, sendo as suas eventuais secções ou capítulos numerados sequencialmente utilizando apenas algarismos (não deverão utilizar-se nem letras nem numeração romana).

11. Cada uma das figuras e quadros deverá conter uma indicação clara da fonte e ser, tanto quanto possível, compreensível sem ser necessário recorrer ao texto. Todos deverão ter um título e, se aplicável, uma legenda descritiva.

12. A forma final das figuras e quadros será da responsabilidade da Direção Editorial que procederá, sempre que necessário, aos ajustamentos necessários.

C. Normas respeitantes às referências bibliográficas

1. A “Bibliografia” a apresentar no final de cada artigo deverá conter exclusivamente as citações e referências bibliográficas efetivamente feitas no texto.

2. Para garantir o anonimato dos artigos, o número máximo de citações de obras do autor do artigo (ou de cada um dos seus coautores) é três e não são permitidas expressões que possam denunciar a autoria tais como, por exemplo, “conforme afirmámos em trabalhos anteriores (cfr. Silva (1998:3))”.

3. O estrito cumprimento das normas à frente só é obrigatório na versão final dos artigos, após aceitação. Ainda assim, recomenda-se fortemente a sua adoção em todas as versões submetidas.

4. Os autores citados ao longo do texto serão indicados pelo apelido seguido, entre parêntesis curvos, do ano da publicação, de “:” e da(s) página(s) em que se encontra a citação. Por exemplo: ao citar-se “Silva (2003: 390-93)”: está-se a referir a obra escrita em 2003 pelo autor “Silva”, nas páginas 390 a 393. Deverá usar-se “Silva (2003: 390-93)” e não “SILVA (2003: 390-93)”. No caso de uma mera referência do autor bastará indicar “Silva (2003)”.

5. No caso de o mesmo autor ter mais de um trabalho do mesmo ano citado no artigo, indicar-se-á a ordem da citação, por exemplo: Silva (2003a: 240) e Silva (2003b: 232).

6. As referências bibliográficas serão listadas por ordem alfabética dos apelidos dos respetivos autores no fim do manuscrito. O nome será seguido do ano da obra entre parêntesis, e da descrição conforme com a seguinte regra geral:

Monografias: Silva, Hermenegildo (2007a), *A Teoria dos Legumes*, Coimbra, Editora Agrícola

Coletâneas: Sousa, João (2002), “Herbicidas e estrumes” in Cunha, Maria (coord.), *Teoria e Prática Hortícola*, Lisboa, Quintal Editora, pp. 222-244

Artigos de Revista: Martins, Vicente (2009), “Leguminosas Gostosas”, *Revista Agrícola*, Vol. 32, nº 3, pp. 234-275

7. A forma final das referências biblio-gráficas será da responsabilidade da Direção Editorial que procederá, sempre que necessário, aos ajustamentos necessários.

NORMS FOR THE SUBMISSION OF PAPERS TO THE PORTUGUESE REVIEW OF REGIONAL STUDIES

A. Norms concerning papers submission and evaluation

1. Although the Portuguese Review of Regional Studies (RPER) is not a member of the Committee on Publication Ethics (COPE), its Editorial Board decided to adhere to the principles of the COPE Code of Conduct, from January 1st 2012 onwards: (<http://publicationethics.org/files/Code%20of%20conduct%20for%20journal%20editors4.pdf>).

2. In principle, only papers that have never been published (in another journal or book, including conference Proceedings) can be considered for publication in RPER. The previous publication in a series of “working papers” (electronic or paper format) is an exception to this rule. The Editorial Board may agree with other sporadic exceptions, when copyrights are secured.

3. When a paper is submitted to RPER, authors must explicitly state that it will not be submitted for publication in any other journal or book until the reviewing process is completed. For this purpose, a signed declaration must be sent along with the paper. If the paper is rejected by the Editorial Board, the authors are free to publish it anywhere else.

4. Papers submitted for publication will always be reviewed (anonymously) by two experts in the area, invited by the Editorial Board. Both referees will offer their comments and classify it in accordance with the criteria defined by the Editorial Board. The reviewing criteria include originality, consistency, readability and the paper’s formal correction. The authors will be informed by the Editorial Board of the results of the evaluation within 16 weeks of its receipt. The assessment has three possible outcomes:

(1) The paper is accepted for publication just as it is (or with minor changes) and it is included in the editorial plan. In this case, the authors are immediately informed of the expected publication date.

(2) The paper is considered acceptable provided that major changes are made to its form or contents. In this case, authors will have a maximum of six weeks to make such changes and to submit the paper again. Once the revised version is received, a new assessment process starts.

(3) The paper is refused.

5. RPER may organize special issues on specific themes, following conferences, workshops, or other events relevant in its area of interest. Although, in these cases, a simplifying shorter reviewing process may be adopted, the principle of peer-review selection will always be preserved.

6. Exceptionally, RPER may publish articles “by invitation”, meaning that they are not subject to the reviewing process. These outstanding articles, however, are always clearly signaled as such in their front page.

7. RPER acknowledges the right of the members of its Editorial Board (including its Director) to submit papers to the journal. When an author or co-author is also a member of the Editorial Board, he/she is excluded from the reviewing process in all its stages, including the final decision.

8. RPER acknowledges the authors’ right of appeal on any publishing decision of the Editorial Board. That appeal is made to the Director of RPER that will inform the Editorial Board. The new arguments will be sent to the reviewers, asking for a final judgment within a 30-day term. In case of disagreement between the two referees, the Editorial Board is compelled to appoint a third reviewer. There is no further appeal for a second decision ensuing this process.

9. RPER positively welcomes cogent criticism on the works it publishes. Authors of criticized material will have the opportunity to respond.

10. Reviewers are required to preserve the confidentiality on the contents of the papers and on their comments, and requested, more generally, to handle all the submitted material in confidence. Proper information on the principles of the Code of Conduct referred in 1. will always be provided to the reviewers.

11. Once the paper has been accepted and formatted for publishing, it will be sent to the author for graphics checking and revision. Any corrections the author might want to make must be sent to RPER within five days. Only formal corrections will be accepted.

12. Each author and co-author of accepted papers will be offered a number of the published issue

13. Articles cannot exceed 30 pages after being formatted according to the present norms, including the title page, the summary page, notes, tables, graphics, maps and references.

14. Papers must be sent, by e-mail to rper.geral@gmail.com or by normal mail, to the Secretariat of RPER: APDR - Universidade dos Açores, Rua Capitão João d'Ávila, 9700-042 Angra do Heroísmo – PORTUGAL. For future contact please use the e-mail address: rper.geral@gmail.com.

B. Norms concerning papers structure

1. The authors must send a complete version of the paper by e-mail or on a CD-Rom by mail, in the original Microsoft Word file, to the contacts specified in point 14 of Norms (A).

2. Texts must be processed in Microsoft Word for Windows (97 or later version). All written text must be black.

3. Graphics, maps, diagrams, etc. shall be referred to as “Figures” and tables shall be referred to as “Tables”.

4. Figures and Tables must be delivered in two different forms: inserted in the text, according to the author's choice, and in a separate file. Tables and graphics must be delivered in Microsoft Excel for Windows 97 or later. Graphics must be sent in both the final form and accompanied by the original data, preferably in the same file (each graphic in a different worksheet). Maps must be sent in a vector format, like Corel Draw or Windows Metafile Applications.

5. Mathematical expressions must be as simple as possible. They will be presented on one line (between two paragraph marks) and numbered sequentially at the right margin, with numeration inside round brackets. Equation Editor (Microsoft) or Math Type are the accepted Applications for original format files.

6. The paper must have no more than four co-authors. Exceptions may be accepted when a reasonable explanation is presented to the Editorial Board. Authorship must be limited to actual and direct contributors to the conducted research.

7. Text must be processed in A4 format, Times New Roman font, size 12, line space 1.5 and 6 pt space between paragraphs. The upper, lower, left and right margins must be set to 2.5 cm.

8. The first page shall contain only the paper's title, the author's name, address, phone and fax numbers and e-mail, and the author's affiliation. In the case of several authors, please indicate the contact person for correspondence. A remark on funding institutions of the research or related work leading to the article – that is compulsory when it applies – must be placed as well in this first page.

9. Second page shall contain the title and the abstract of the paper, in English and, if possible, in Portuguese as well, with no more than 800 characters, followed by two lines, one with the keywords to a limit of 5, and the other with the proper Journal of Economic Literature (JEL) codes describing the paper. JEL codes must be from 2 up to 5, with three digits, as for example R11. The title, the abstract, the key-words and the JEL codes area all compulsory, at least in English.

10. Text starts on the third page. Sections or chapters are numbered sequentially using Arabic numbers only (letters or Roman numeration must not be used).

11. Figures and Tables must contain a clear source reference. These shall be as clear as possible. Each must have a title and, if applicable, a legend.

12. The final format of Figures and Tables will be of the responsibility of the Editorial Board, who will allow some adjustments, whenever necessary.

C. Norms concerning bibliographic references

1. The references listed at the end of each paper shall only contain citations and references actually mentioned in the text.

2. To ensure the anonymity of papers, each author's self references are limited to three and no expressions that might betray the authorship are allowed (for example, "as we affirmed in previous works (cfr. Silva (1998:3))").

3. Although their meeting in preliminary versions is recommendable, the bibliographic norms below are mandatory for the final (accepted) version only.

4. Authors cited in the text must be indicated by his/her surname followed, within round brackets, by year of publication, by ":" and by the relevant page number(s). For example, the citation "Silva (2003: 390-93)", refers to the work written in 2003 by the author Silva, on pages 390 to 393. If the author is merely mentioned, indication of "Silva (2003)" is sufficient.

5. In case an author has more than one work from the same year cited in the paper, citation must be ordered. For example: Silva (2003a: 240) and Silva (2003b: 232).

6. References must be listed alphabetically by authors' surnames, at the end of the manuscript. The name will be followed by year of publication inside round brackets and the description, thus:

Monographs: Silva, Hermenegildo (2007a), *The Vegetables Theory*, Cambridge, Agriculture Press

Collection: Sousa, João (2002), "Weed Killers and Manure" in Cunha, Maria (coord.), *Farming - Theories and Practices*, London, Grassland Publishing Company, pp. 222-244

Journal Papers: Martins, Vicente (2009), Tasty Broccoli, *Farmer Review*, Vol. 32, n° 3, pp. 234-275

7. The final format of the references will be the responsibility of the Editorial Board, who will allow adjustments whenever necessary.

ÍNDICE

- 7** Cultural and Knowledge Seeking by Visitors at World Heritage Sites: The Case of Coimbra
Vivina Carreira, M. Rosario González-Rodríguez, M. Carmen Díaz-Fernández
- 21** Turismo Cultural e Patrimonialização no Douro (Portugal): O Caso do Souvenir Barro Preto de Bisalhães
Edgar Bernardo
- 39** A Oferta Turística de Percursos Pedestres em Trás-Os-Montes e Alto Douro (TMAD): Mecanismos de Desenvolvimento Regional?
Pedro Azevedo, Xerardo Pereiro
- 57** Grandes Empresas vs Pymes: Quién Muestra Mayor Impacto de los Fondos Estructurales para Innovación Empresarial en Regiones Periféricas? Análisis de Resultados del Fondo Tecnológico 2007-2013 en Galicia
Diego Sande Veiga
- 77** Economic Crisis and Household Formation in the Iberian Peninsula (2003-2017)
Alberto Montero Soler, Jonathan Torres-Tellez
- 99** O Potencial Territorial de Gerar, Reter e Atrair Procura de Ensino Superior: Uma Abordagem a Partir dos Distritos Portugueses
Sérgio Paulo Leal Nunes, Manuel Brandão Vasconcelos Alves, Helena Grilo
- 123** A Governança e Eficiência no Modelo Intermunicipal de Gestão da Água no Alto Alentejo
Tiago Teotónio Pereira, Rui Fragoso
- 143** A Lealdade da Geração Z ao Metro do Porto - Contributo para o Desenvolvimento Regional
Rita Cardoso, Cláudia Miranda Veloso, Bruno Sousa
- 161** Regional Deconcentration in Brazilian Economy: Putting some Lights on the Industrial Sector in the 1995-2018 Period
Aristides Monteiro Neto, Raphael de Oliveira Silva, Danilo Severian
- 177** La Satisfacción Laboral en Tiempos de Pandemia del Sector Calzado en Guanajuato, México
Lizbeth Pérez Rendón, Martha Ríos-Manríquez, Julián Ferrer Guerra

REVISTA PORTUGUESA DE ESTUDOS REGIONAIS
PORTUGUESE REVIEW OF REGIONAL STUDIES

3º Quadrimestre | nº 62 | Avulso €15

